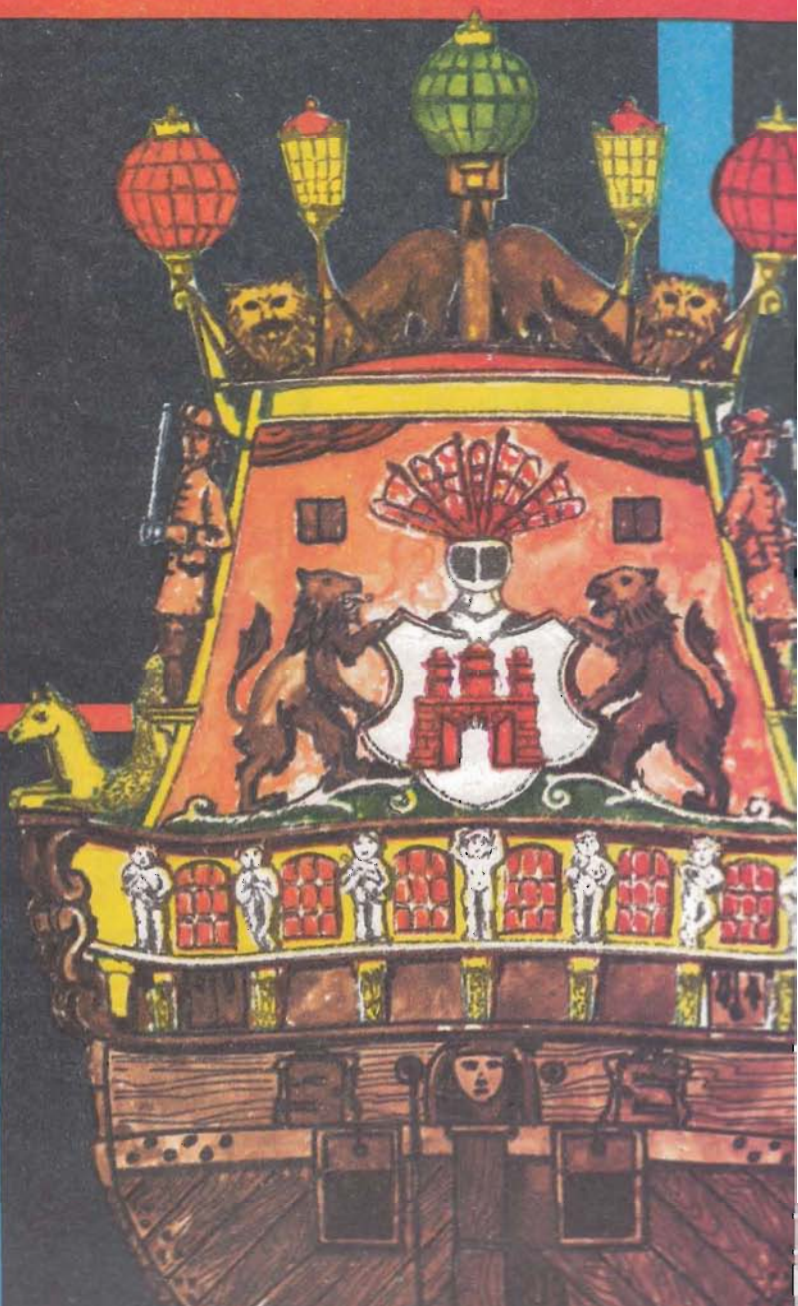
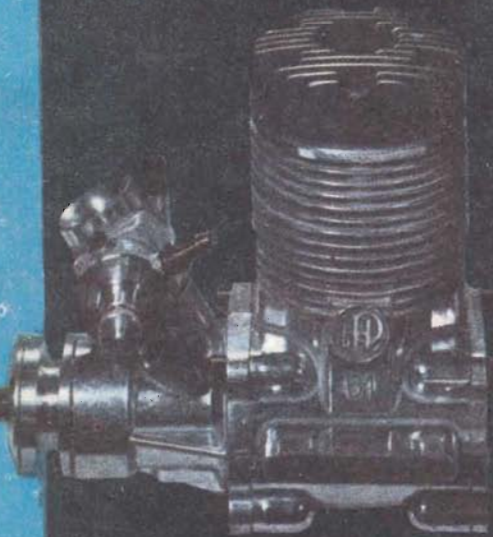
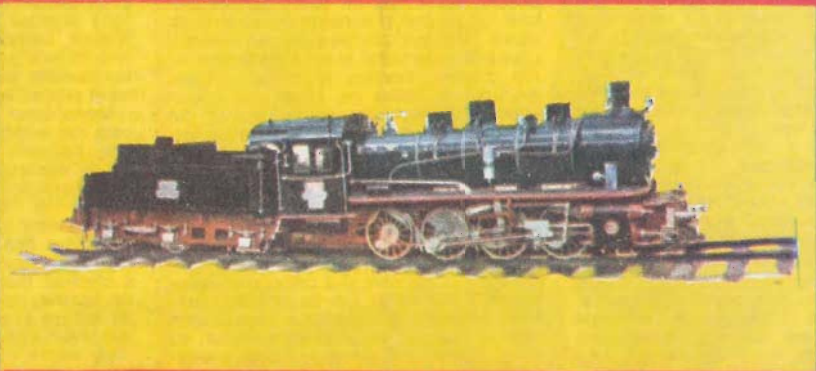




## MODELISM FERROVIAR



Aurel Vlaicu, al cărui nume a devenit un simbol al curajului și ingeniozității românești, s-a născut la 19 noiembrie 1882 în comuna Birinți (astăzi Aurel Vlaicu) de lângă Orăștie, județul Hunedoara.

Principalele caracteristici ale monoplanului Vlaicu nr. II sînt descrise în articolul apărut în „Aeronautics” din octombrie 1912, pagina 109, al cărui conținut îl vom continua în continuare:

**MONOPLANUL LUI VLAICU**

de Fritz Edelstein

De la apariția creației sale, ce le-a dat tuturor celor care au avut norocul să fie prezente la Expoziția Aeronautică de la Viena o impresie de bună execuție a planului său și de iscusință în construcție, monoplanul aviator inginer-constructor Aurel Vlaicu și-a înscris existența în industria aerului prin proiectul său foarte original, parterul a zburat cu mult succes la marea întrunire internațională de la Aspern, din perioada 23—30 iunie.

Acest aparat a fost construit într-un mod foarte neobișnuit. În primul rînd, monoplanul lui Vlaicu se încadrează în primele tipuri cu coadă, iar planurile din parte ale ampenajului sînt triunghiulare. Cele mai remarcabile caracteristici sînt aripii și propulsarea cu două elice.

Principalele dimensiuni sînt: anvergură 30 picioare, lungimea 34 picioare și înălțimea 12 picioare. Avionul este compus din două elemente constitutive în frasin așezate în formă de cruce; unul dintre acestea formează partea cozii, iar celălalt partea din față. Intregul cadru al aripii este acoperit cu pînză groasă pe trei secțiuni, cea mai mare fiind la mijloc.

Celelalte două sînt separate lateral de aceasta prin cîte o mică despărțitură. Aripii nu au nervuri de întărire. Partea rotunjită nu este fixă, puîndu-se mișca. În zbor se ridică în funcție de încălzirea.

Locul de pilotaj este plasat foarte jos sub planul aripii, ca și motorul Gnome de 50 CP, care pune în mișcare cele două elice în direcții opuse printr-un sistem de transmisie cu lanț și roți dințate. Deși fuzelajul este aparent primitiv, diversele experimente au dovedit că este foarte potrivit. Aparatul are un singur loc. Șasiul de aterizare este format din trei roți, cea din spate fiind prevăzută cu un puternic resort elastic. Roțile din față sînt montate direct pe un ax din oțel pe care este fixată o patina mediană curbă, din frasin.

În fața postului de pilotaj se află motorul Gnome de 50 CP, un magnetou Bosch, montat pe un cadru format dintr-un tub de oțel și acoperit cu un strat de alamă. Motorul funcționează cu ajutorul unui lanț puternic și al unui mecanism cu roți dințate, montate la ambele capete ale unui al doilea ax, situat sub planul aripii. Dispozitivele de la capătul din față și cel din spate ale axului de jos formează un angrenaj împreună cu al doilea rînd de dispozitive montat pe elice. Cele două elice se învîrtesc în direcții opuse.

Axul fixat la mijloc, pe care se află cele două elice, este constituit dintr-un tub foarte puternic din aluminiu cu o lungime de 31 picioare și 2 țoli și un diametru de 3 țoli. Acest tub de aluminiu susține întreaga greutate. La capătul din față al tubului se află profundorul cu două planuri de direcție. Acest aranjament al comenzii de direcție îi permite monoplanului lui Vlaicu să efectueze rotații foarte mici în aer cu o mare stabilitate laterală. Coda avionului, constă din

doă planuri fixe: un plan orizontal triunghiular de amortizare și un plan triunghiular vertical fix pentru stabilitate.

Efectul de amortizare a unui astfel de aranjament este foarte mare, iar stabilitatea naturală a acestui aparat primitiv este minunată. Modul de aranjare a celor două elice contribuie foarte mult la realizarea stabilității. Astfel se evită efectul giroscopic.

Întreaga legătură de fire de sîrmă de sub planul aripii este fixată în două noduri de alamă, montate pe fiecare parte a patinei mediane din lemn de frasin. Deasupra, legătura de fire de sîrmă este fixată pe două suporturi de lemn situate pe axul longitudinal dintre aripi.

Mecanismul de control este format dintr-o tijă de comandă prevăzută cu o roată verticală. Coborînd sau ridicînd tija, va fi acționat profundorul; prin rotarea volanului se pun în funcțiune cele două planuri de direcție. Nu se folosește forța produsă de mișcări ale elementelor aripii. Demontarea se poate face în cîteva minute prin plierea pînzei și strîngerea ramelor aripii. Este un mare avantaj al acestui aparat simplu.

Monoplanul lui Vlaicu este unul dintre cele mai ieftine și cu foarte multă stabilitate naturală. Prețul acestuia, inclusiv cel al motorului Gnome de 50 CP, este de aproximativ 2 000 de dolari. Viteza sa ajunge la 65—70 km/oră. Desigur, aceasta este mică, ca urmare a mării rezistențe a marginilor dinapoi ale aripii. Dl. Aurel Vlaicu, un tânăr inginer român, a efectuat mai multe zboruri, încununată de succes, cu monoplanul său pe timp de furtună și vreme rea fără să se fi produs vreun accident.

La marea întrunire internațională de la Viena, care a avut loc între 23—30 iunie, a câștigat premiul întâi pentru cel mai mic cerc descris în aer cu o rază de numai 6 metri, un premiu în „lupta cu necesita-

tea” și un premiu în „Cible-Michelin” pentru lansarea de proiectile din avion. Primul monoplan monoloc Vlaicu a fost cumpărat de armata română pentru scopuri militare.

Articolul conține cîteva inexactități, dar spațiul nu ne permite să le analizăm pe fiecare în parte.

La concurs au evoluat, în fața unui public foarte numeros, 43 de concurenți din opt țări ale lumii: Franța, Austria, Germania, Italia, Belgia, Rusia, România și Iran. Printre aceștia se aflau piloți de înaltă valoare, cel mai de temut fiind Roland Garros, care pilotă un avion Bleriot-XV (ultimul tip).

Ziarul „Neue Freie Presse” menționa: „Minunate prestații pline de bravură a executat cu această ocazie românul Aurel Vlaicu, pe un monoplan original, de construcție proprie, cu două elice, între care stă aviatorul. De cîte ori se învîrtea aparatul acestuia, întocmai ca o roată aproape sfîndu-se peste cap, publicul îi făcea românului ovatii furtunoase, aclamîndu-l”.

Singurul reprezentant al României, Aurel Vlaicu, a obținut 5 premii, țara noastră clasîndu-se pe locul trei, după Franța (cu 12 participații) și Austria (cu 17). Puterea motorului avionului său nu i-a permis lui Vlaicu să ia parte la toate probele. La două probe în juru s-au purtat discuții în contradictoriu privind acordarea primului loc. Era vorba de Roland Garros și de Aurel Vlaicu. Pînă la urmă premiile întîi i-au revenit lui Roland Garros. În memoriile sale, tipărite în 1966 la Paris, pilotul francez observa cu obiectivitate: „Juriul mi-a recunoscut o prioritate de cîteva centimetri. Dar nu a avut dreptate. Cu avionul pe care îl avea, Vlaicu trebuia să fie clar învins. Dar justiția nu aparține acestei lumi, iar cei medeși sînt întotdeauna sacrificați!”.

MARIA TRANDAFIR

**The Vlaicu Monoplane**

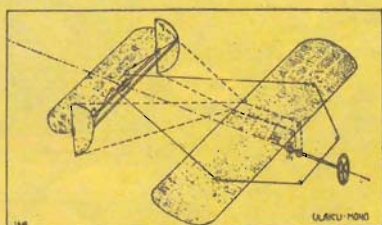
By FRITZ EDELSTEIN

**S**INCE the first appearance of his product, which gave all those who were fortunate enough to be present at the first Aeronautical Exhibition in Vienna an impression of neatness in design and workmanlike construction, the Roumanian aviator-constructor Aurel Vlaicu, has characterized the existence in the aviation industry by its very original design. The machine has flown very successfully at the great International meet which was held from June 23d to 30th, at Aspern.

This machine is constructed in a very uncommon manner. First, the Vlaicu monoplane is of the tail-first type, but carries triangular tail planes rearwards also. The most conspicuous features are the planes and the drive with two propellers.

The principal dimensions are: span 30 feet, length 34' 8", height 12 feet. The plane is built of two ash cross members, one of which forms the tailing edge and the other forms the fore edge. The whole wing frame is covered with fabric in three sections, the greatest of which lies in the middle. The two other sections are divided from it laterally by a small split on each side. There are no wing ribs. The curve is therefore, not stiff, but variable. She arises in flight according to the load.

The seat of the driver lies very low under the plane, also the 50 h. p. Gnome engine which drives the two propellers in opposite directions by chain and gears. Although the machine is apparently primitive, the various experiments have proved that it is of a very great stiness indeed. The machine is a one-seater. The landing chassis consists of three wheels, the rear one of which is mounted with a strong elastic spring. The front wheels are directly mounted on a steel axle,

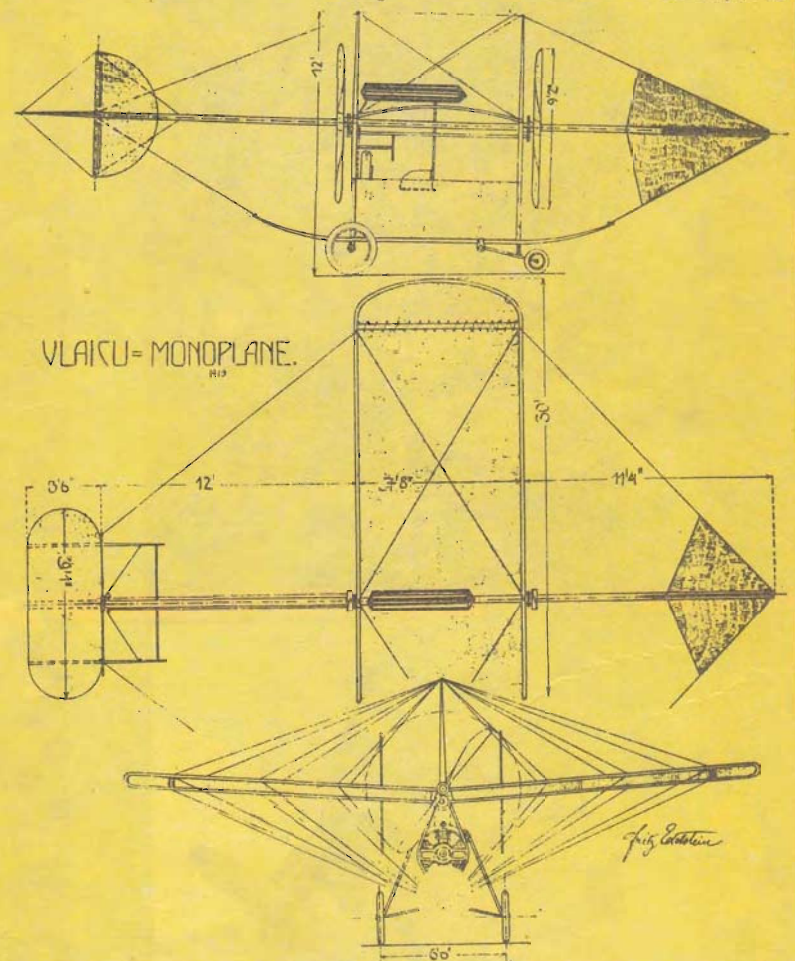


CONTROL-MECHANISM which carries in the middle a long curved ash skid.

In front of the pilot's seat is situated 50 h. p. Gnome engine, Bosch magneto, mounted in a steel tube frame and overcovered with a thin sheet of brass. The engine drives by means of a strong chain and sprocket gear wheels mounted on either end of a second shaft which is lead below the plane. The gears at the front and rear ends of the lower shaft mesh also with second gears mounted on the shafts of the propellers. The two propellers rotate in opposite directions.

The fixed middle axle of the two propellers is built of a very strong tube of aluminum, of 31 feet 2 inches length and 3 inches in diameter. This aluminum tube carries the whole load. The front end of this tube carries the elevator plane on the double-faced rudder planes. This arrangement of the rudder enables the Vlaicu monoplane to make the smallest circles in the air with a great lateral stability. The rear tail consists of two fixed planes, a triangular shaped, horizontal damping plane and also a triangular vertical keel-plane.

The damping effect of such an arrangement is very great and the natural stability of this primitive machine is very wonderful. The arrangement of the two propellers supports the stability very much. In such a manner is a gyrostatic effect prevented.



All wire bracing underneath the plane is fastened to two bows of brass, mounted on each side of the central ash skid. Above the plane wire bracing is fastened to two wooden masts, situated in the longitudinal middle axis of the planes.

The control mechanism consists of a horizontal steering column which carries a vertical wheel. By depressing or raising this column the elevator plane will be actuated, rotating the handwheel actuates the double rudder planes. Wing warping is not employed. Dismounting is possible in a few minutes by reefing the fabric and curving the wing frames. It is a prominent advantage of this simple machine.

His price with 50 H. P. Gnome engine is \$2,000 approximately. Its speed is 65-70 k.p.h. This is surely low in consequence of the great resistance of the back edges of wings. Mr. Aurel Vlaicu, a young Roumanian engineer has made many successful flights with his monoplane in storms and turbulent weather without any accident.

At the great international meet at Vienna, which was held from June 23d to 30th, he won the first prize for the smallest circle, with a radius of but 6 metres, a prize in the "contest of necessity" and a prize in the "Cible-Michelin" for bomb dropping from an aeroplane. The first one-seater Vlaicu mono-



**CONCURSUL INTERJUDEȚEAN „IN MEMORIAM” DE MACHETE DE AVIOANE, AFLAT LA A 5-A EDIȚIE ȘI ORGANIZAT DE A.S. „AERONAUTICA”-BUCUREȘTI — I.A.V.-BUCUREȘTI, în incinta Muzeului Tehnic „Prof. ing. Dimitrie Leonida”, în perioada 1—7 octombrie 1984**

În acest an concursul a fost închinat memoriei căpitanului aviator Romeo Popescu și avionului IAR-CV-11 cu care acesta a bătut recordul de viteză la avioanele de vîrtoare cu 319 km/h, în 1931.

Au participat 79 sportivi din 7 asociații sportive reprezentînd 5 județe. Din cei 79 concurenți 30 au fost juniori. S-au prezentat 206 machete de avioane statice și 9 machete de avioane zburătoare la coardă (captive cl. F4B).

Locul I și medalia de aur: Zybaczynchi Gh. de la A.S. „Aeronautica”-București cu macheta avionului PZL 102 „Ios” (3 240 pct.).

Locul II și medalia de argint: Hólo Dènes de la „Voința”-Sf. Gheorghe cu macheta avionului Fiesler „Storch” Fi 156 (2 810 pct.).

Locul III și medalia de bronz: Rîmboacă Cristian de la C.S.T.A.-București cu macheta avionului AS-TRA (2 613 pct.).

S-au decernat 4 tradiționale cupe ALEX PAPANĂ, pentru cele mai frumoase machete statice de avioane, următorilor concurenți:

1. Săvulescu Mircea de la A.S. „Cutezătorii”-Buzău pentru macheta avionului Douglas F18 HORNET.
2. Bujor Răzvan de la A.S. „Aeronautica”-București pentru macheta avionului Focke-Wulf Ta 152 H1.
3. Diaconescu Marin de la A.S. „Aeronautica”-București pentru macheta avionului Focke-Wulf 200 CONDOR.
4. Antoniu R. Dan de la A.S. „Aeronautica”-București pentru macheta avionului Arado Ar. 234 A2.

Medalia de aur cu punctaj maxim s-a mai decernat concurentului Botezatu Ioan de la A.S. „Aeronautica”

**CONCURSUL INTERNAȚIONAL INTERCLUBURI NAVIGA „AMIRAL MURGESCU” DE NAVO-MODELE MACHETE, GRUPA „C”, EDIȚIA A VI-A, 1984, ORGANIZAT DE A.S. „AERONAUTICA” — I. AV.-BUCUREȘTI**

Au participat 103 concurenți din 16 cluburi și asociații sportive din țară și sportivii clubului cehoslovac K.L.M. „Admiral” din Jablonec, câștigătorii primei ediții a Campionatului mondial grupa „C” din 1982.

Juriul a fost format din arbitri internaționali NAVIGA din R.S. România, R.P. Ungară și R.S. Cehoslovacă. Cele 4 cupe tradiționale „Amiral Murgescu” au fost câștigate la clasele C1, C3 și C4 de A.S. „Aeronautica”, iar la clasa C2 de C.S.U.-Galați. Marile medalii de aur au fost câștigate la clasa C1 la egalitate de puncte de sportivul Georgescu Cristian de la A.S. „Aeronautica”-București, cu macheta cutterului ALERT, 95,33 pct., și de sportivul cehoslovac Svejda Karel de la K.L.M. „Admiral”, cu macheta galerei „La Reale” (95,33 pct.), iar la clasa C2 de sportivul cehoslovac Blaha Vladimir de la K.L.M. „Admiral”, cu fregata antisubmarină „Le Normand” (95,66 pct.), și de Popescu Mircea de la A.S. „Portul”-Constanța, cu salvatorul „Halny” (94 pct.).

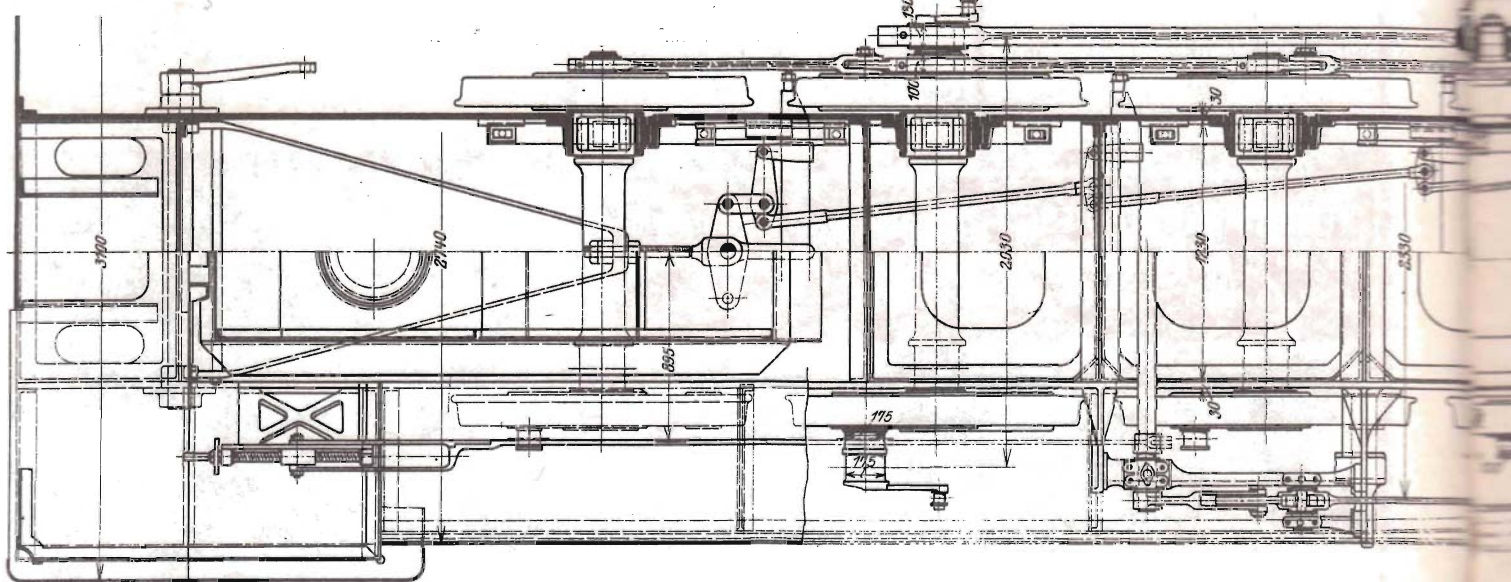
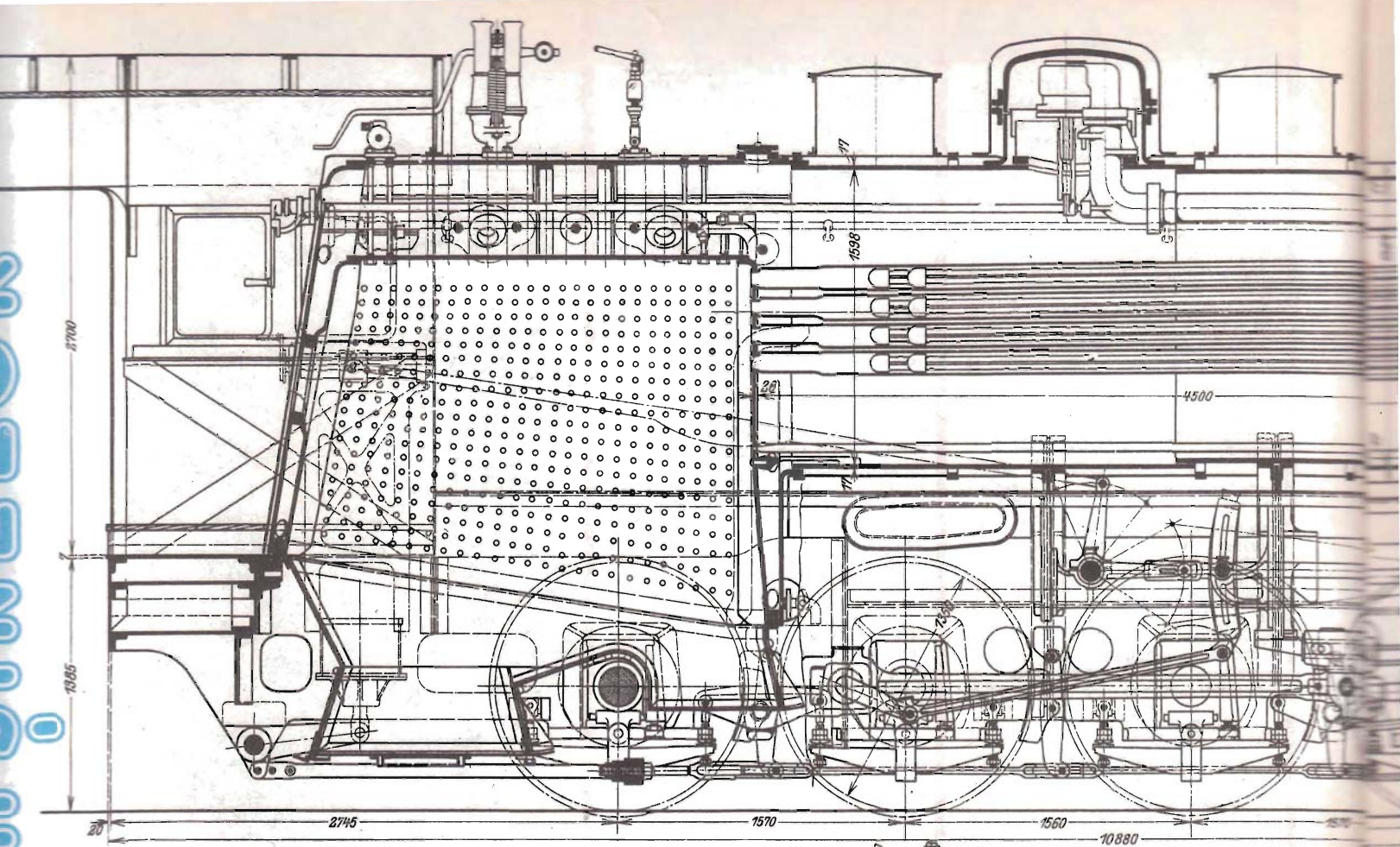
S-au mai evidențiat prin calitatea excepțională a navomodelelor prezentate sportivii: Lăzărescu Ioan, Goga Ilie, Jelenici Francisc de la A.S. „Aeronautica”-București; Dușmanu Marin de la Marina Mangalia; Andrei Romeo de la A.S.I.M.-Constanța; Crăciunoiu Cristina și Oroz Ioan de la „Energeticianul”-București etc.

Concursul-expoziție a fost vizionat de cîteva mii de vizitatori, copii, elevi și maturi, el fiind și deosebit de bine integrat în cadrul Muzeului Tehnic „Prof. ing. Dimitrie Leonida” din Parcul Libertății.



**CITITORII CONSTRUIESC — aspecte de la concursurile din acest an competițional, unde au participat și modele realizate după planurile revistei noastre.**

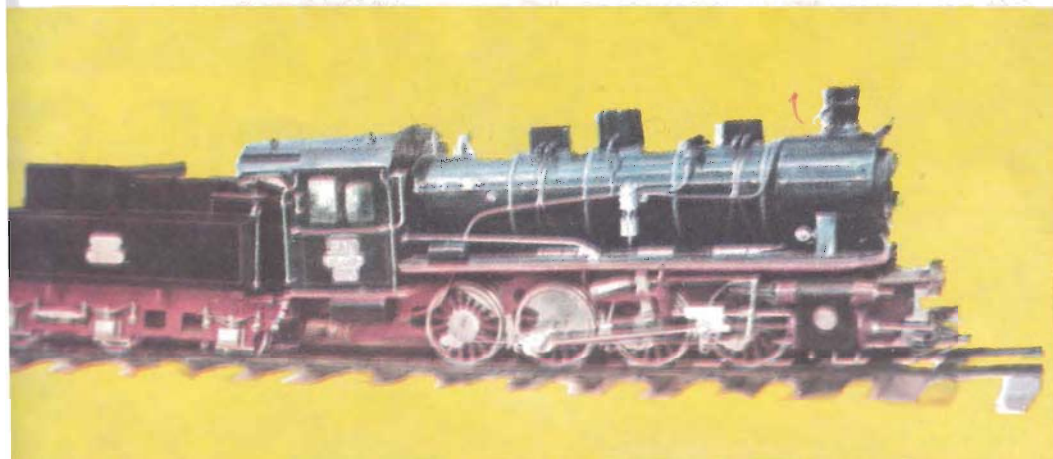


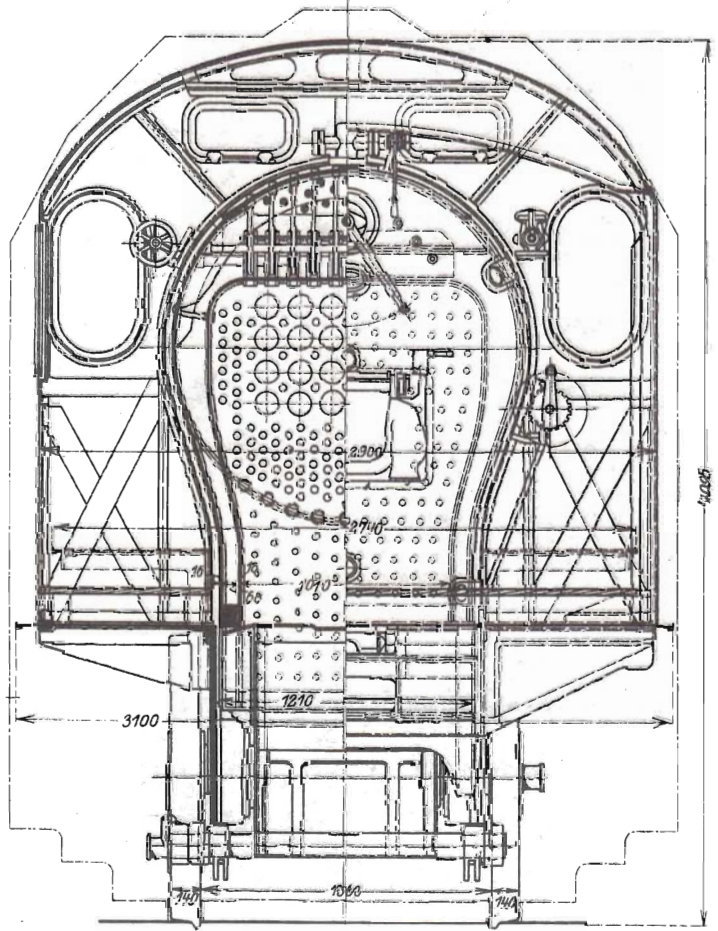
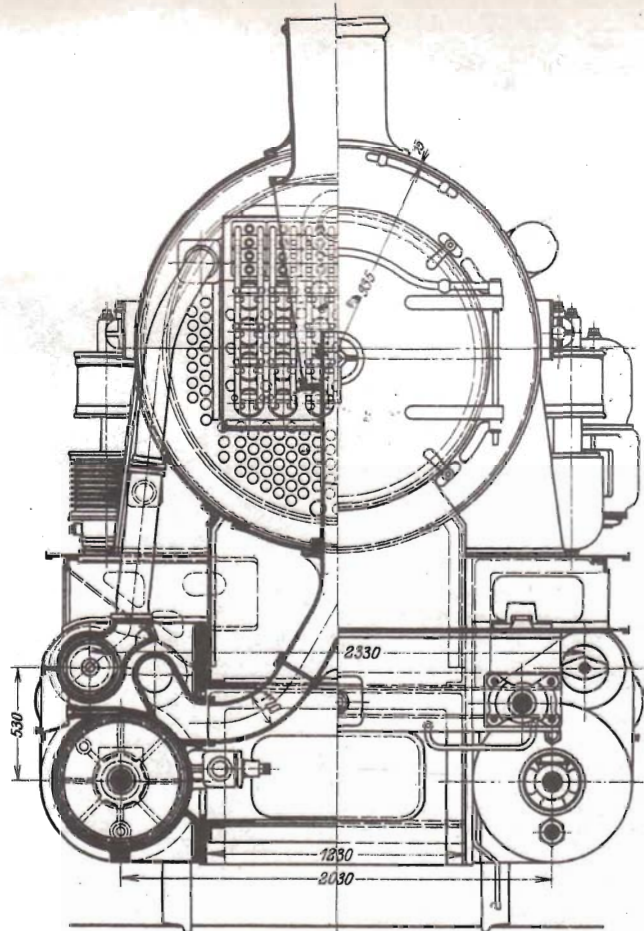
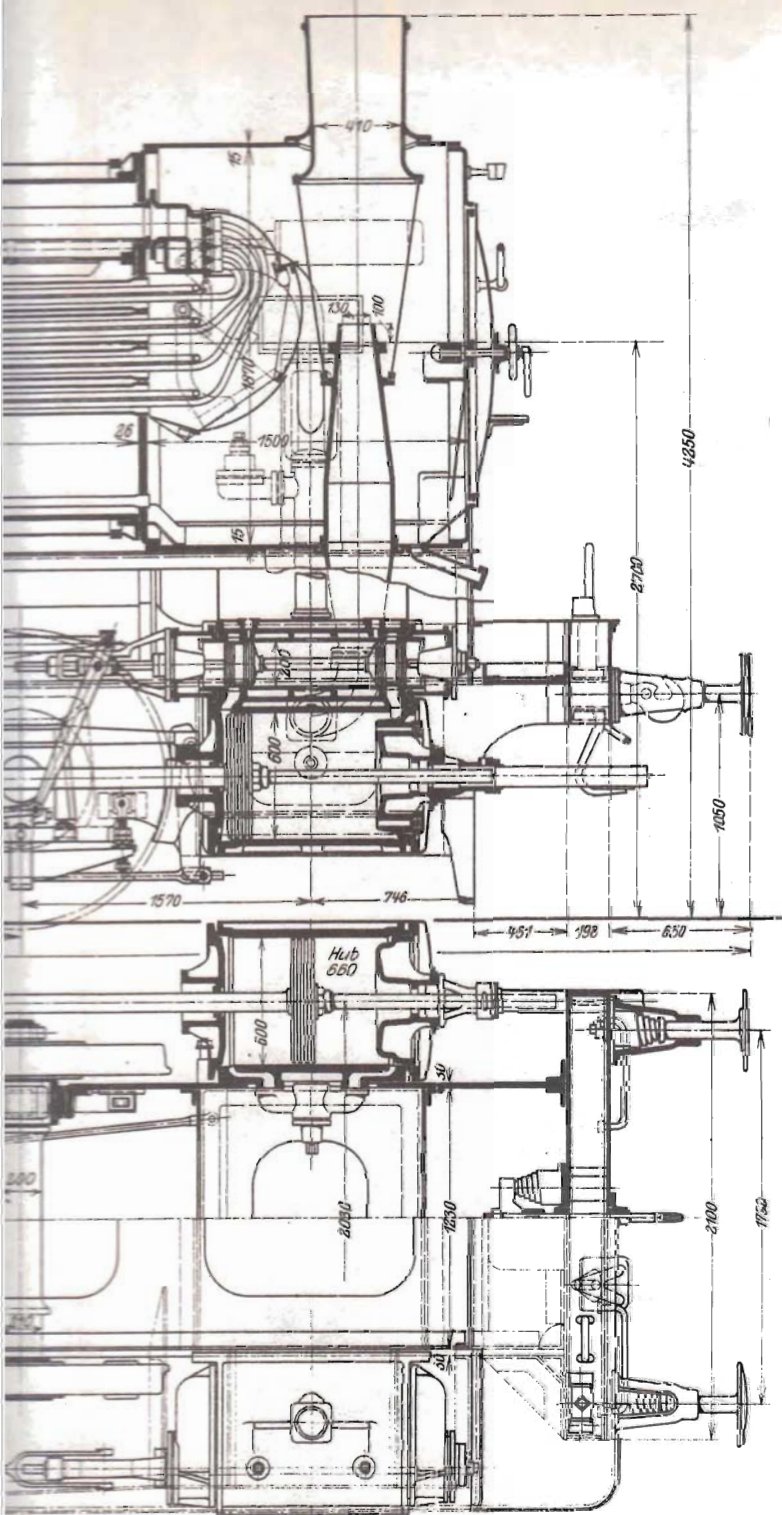


**CARACTERISTICI TEHNICE**

Cilindrul  
 tonului  
 roților motoare  
 regim  
 în stare de serviciu (fără tender)  
 totală de încălzire

600 mm  
 660 mm  
 1 350 mm  
 14 atm  
 68 t  
 195,726 m<sup>2</sup>





Locomotivele cu aburi din seria 40 000 își fac apariția pe rețeaua C.F.R. imediat după primul război mondial.

Pentru modernizarea parcului de material rulant, greu încercat de război, administrația C.F.R. de atunci achiziționează de la KPEV (Königlich Preussische Eisenbahnverwaltung = Administrația căilor ferate regale prusiene) un număr de 36 locomotive tip G8, construite între anii 1913-1918, care vor deveni 40 001-40 036.

Datorită comportării bune în exploatare a acestui tip de locomotive, se fac comenzi pentru 66 de mașini noi, livrate după cum urmează:

- 1921 — 10 bucăți construite de firma Hohenzollern;
- 1921 — 50 bucăți construite de firma Orenstein & Koppel;
- 1922 — 6 bucăți construite de firma Linke Hoffmann.

Deși avea o „iuteală maximă” de numai 55 km/h, locomotiva seria 40 000 a fost utilizată alți la tracțiu-

au avut în parcul propriu locomotive din seria 40 000, și anume: București Călători, București Triaj, Galați, Constanța și Ploiești. În București ultimul exemplar al acestei reușite serii de locomotive, 40 111, mai funcționa încă în primăvara anului 1977. Se pare că, pentru ultima dată, o locomotivă

una, locomotivetele seria 40 000 dispăr sub flacăra aparatelor de sudură.

Pînă acum, o singură locomotivă a fost păstrată: este vorba de 40 001, construită în anul 1913 de firma Henschel & Sohn Kassel, care este expusă la Depoul București Triaj.



**REALIZAREA UNUI  
MODEL DIN POLIESTER  
AT CU FIBRĂ DE STICLĂ**

...ce în țara noastră s-au  
...toate subprodusele nece-  
...hnologiei poliesterilor ar-  
...fibră de sticlă, recomandăm  
...rilor din cercurile de mo-  
...o construcție simplă și ra-

...ale necesare sînt disponi-  
...ntru cluburi și asociații spor-  
...înd accesibile persoanelor  
...are. Ele sînt următoarele:  
...iester (nestrapol 450), pro-  
...Policolor";

...uat de cobalt (accelera-  
...idus la „Dero“-Ploiești;  
...roxid de meK, produs de  
...a Ducești";  
...lorant poliester, produs de  
...atură, produsă de Fabrica  
...și Fibră de Sticlă București;  
...etonă pentru spălarea

...șară de parchet pentru de-  
...calapodului.  
...scule avem nevoie de o  
...un șpaclu, foarfece și  
...și borcane pentru prepara-  
...ției.

...ombină 100 g poliester cu  
...cm<sup>3</sup> octuat de cobalt și se  
...izează, apoi se introduc co-  
...și 1—2 cm<sup>3</sup> peroxid de  
...cu această soluție se umec-  
...șesătura din sticlă, mulată pe  
...torită. Un poliester bine pre-  
...ntărește într-o perioadă de  
...variază de la 5 la 120 de mi-  
...funcție de cantitatea de ac-

...ce realizarea acestui mo-  
...făcut într-o zi, pentru reali-  
...alupului s-a utilizat o tehnol-  
...arte rapidă; după decuparea  
...or din placaj s-a asamblat  
...ul și s-a umplut cu pămînt de  
...Deoarece la uscare acesta  
...ctă, modelul trebuie ac-  
...stantaneu. O soluție mult  
...ectă este realizarea corpului  
...n plin sau cel puțin din  
...acoperite cu baghete și șle-

...es pentru dv. modelul unei  
...ruviale de inspecție proiec-  
...CEPRONAV-Galați și care a  
...scutată într-un mare număr  
...mplare în ultimii 10 ani. Are  
...rele caracteristici:

...e maximă	16,2 m
...e	3,6 m
...e	1 m
...de construcție	2 m
...aximă	20 km/h
...e	3 oameni
...acțiune	500 km
...motorului	125 CP

...a corpului îi asigură pe  
...za ridicată și foarte bune  
...manevriere, ceea ce o reco-  
...n mod deosebit pentru tele-  
...ă. Modelul poate fi încărcat  
...este construit la scara 1:20)  
...ximativ 5 kg sarcină utilă,  
...este foarte convenabil dacă  
...nava pentru telecomandă  
...monta pe ea, pe lângă ac-  
...re sau baterii și motor, re-  
...și servomecanisme. Din  
...unct de vedere modelul este  
...dabil începătorilor. În ca-  
...re vor fi executate toate de-  
...e punte, modelul poate fi  
...ine cota la stand și cu o pi-  
...perfectă se poate oricînd  
...upă părerea noastră, în pri-  
...locuri la campionatul na-  
...epinde numai de dv.!

...vie este piturată în roșu  
...e, opera moartă și cabina  
...puntea este din lemn, iar  
...unile metalice este gri in-  
...tul în care tehnologia pre-  
...nu este accesibilă, modelul  
...executat pe coaste acoperite  
...baghete sau placaj de 1 mm.



1. — Scheletul, cu coastele pline, se așază pe o planșetă.



2. — Spațiul dintre coaste se umple cu pămînt de modelaj sau bucăți de polistiren expandat în primă fază.



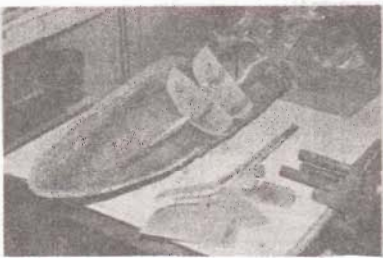
3, 4, 5. — După umplere grosieră, se netezește cu șpaclul ud la nivelul coastelor.



6. — După finisare se dă cu pensula un strat de poliester. Se așteaptă 20—25 minute pentru structurare.



7, 8. — Se dă un strat de poliester și se așterne țesătura din fibră de sticlă.



9. — După structurare se scot pămîntul și coastele din coaja obținută. Aceasta este de fapt matricea (negativul) de turnare a cocil.



10. — Eventualele defecte ale matricei se chitulesc.



11, 12. — Pentru obținerea cocil se dă un strat de gelcoat. Apoi se dă un strat de poliester și se așază țesătura din fibră de sticlă.



Următoarele figuri prezintă tehnologia de realizare a cabinei modelului.

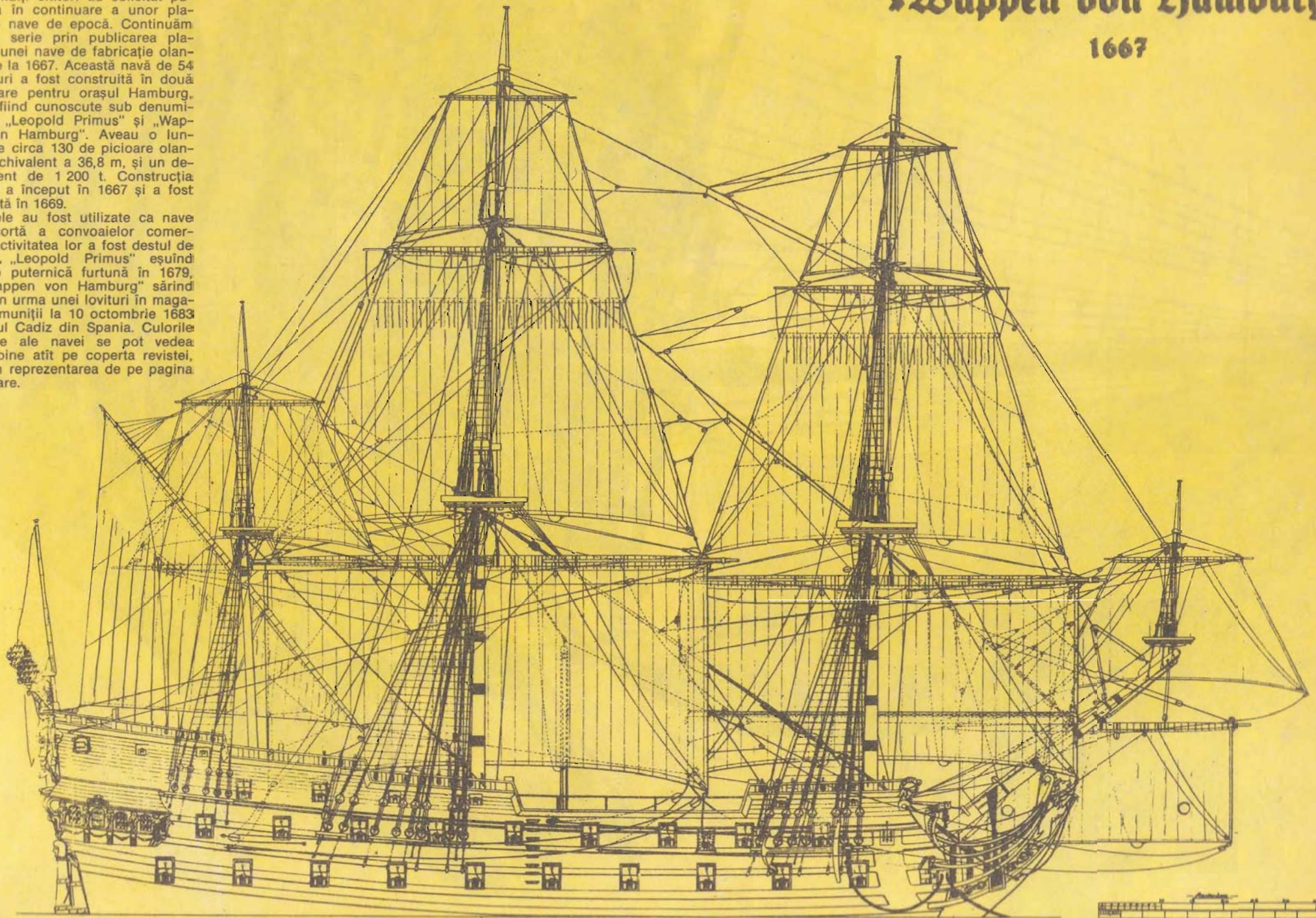


După prezentarea fregatei „Berlin” în numărul 2 al revistei noastre, foarte mulți cititori au solicitat publicarea în continuare a unor planuri de nave de epocă. Continuăm această serie prin publicarea planurilor unei nave de fabricație olandeză de la 1667. Această navă de 54 de tunuri a fost construită în două exemplare pentru orașul Hamburg, navele fiind cunoscute sub denumirile de „Leopold Primus” și „Wappen von Hamburg”. Aveau o lungime de circa 130 de picioare olandeze, echivalent a 36,8 m, și un deplasament de 1 200 t. Construcția navelor a început în 1667 și a fost terminată în 1669.

Ambele au fost utilizate ca nave de escortă a convoaielor comerciale. Activitatea lor a fost destul de scurtă, „Leopold Primus” eșuând după o puternică furtună în 1679, iar „Wappen von Hamburg” sărind în aer în urma unei lovituri în magazia de muniții la 10 octombrie 1683 în portul Cadiz din Spania. Culorile originale ale navei se pot vedea foarte bine atât pe coperta revistei, cât și în reprezentarea de pe pagina următoare.

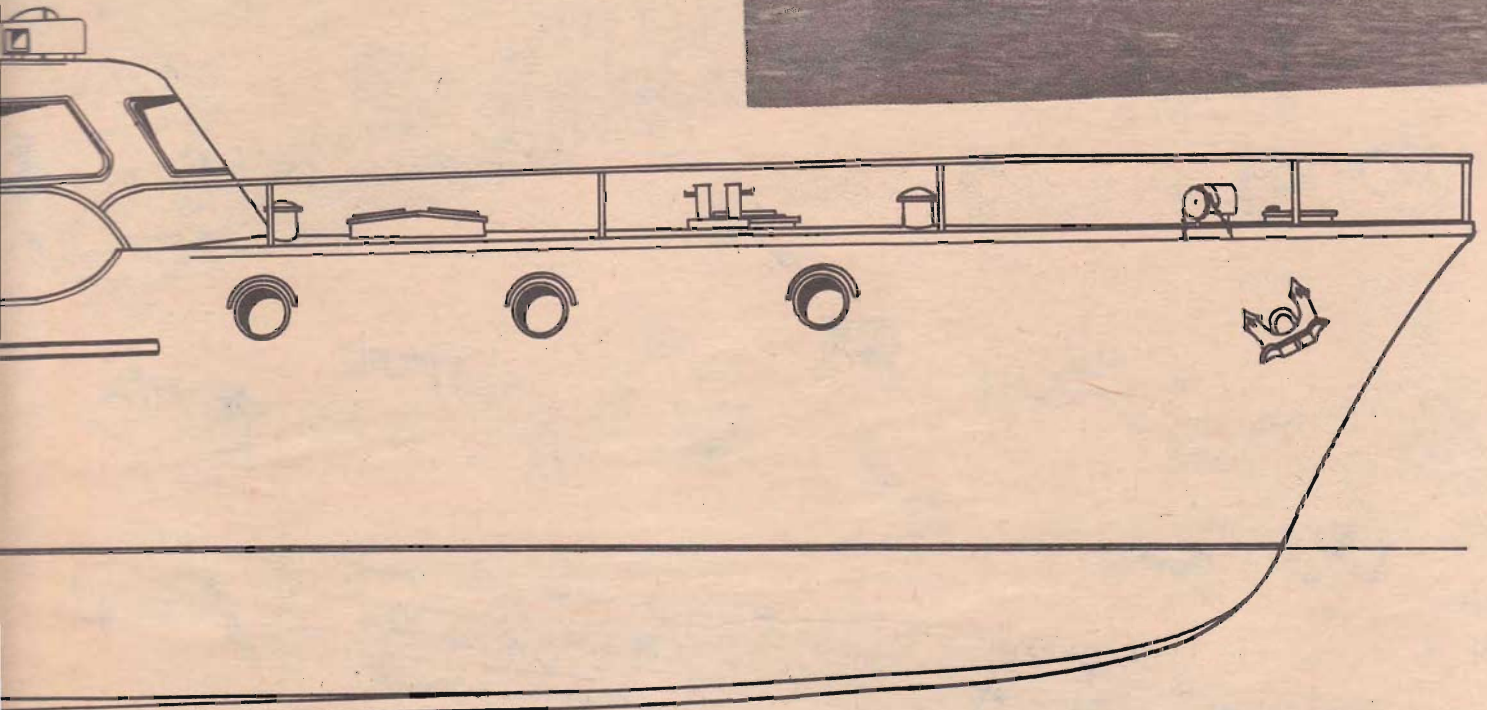
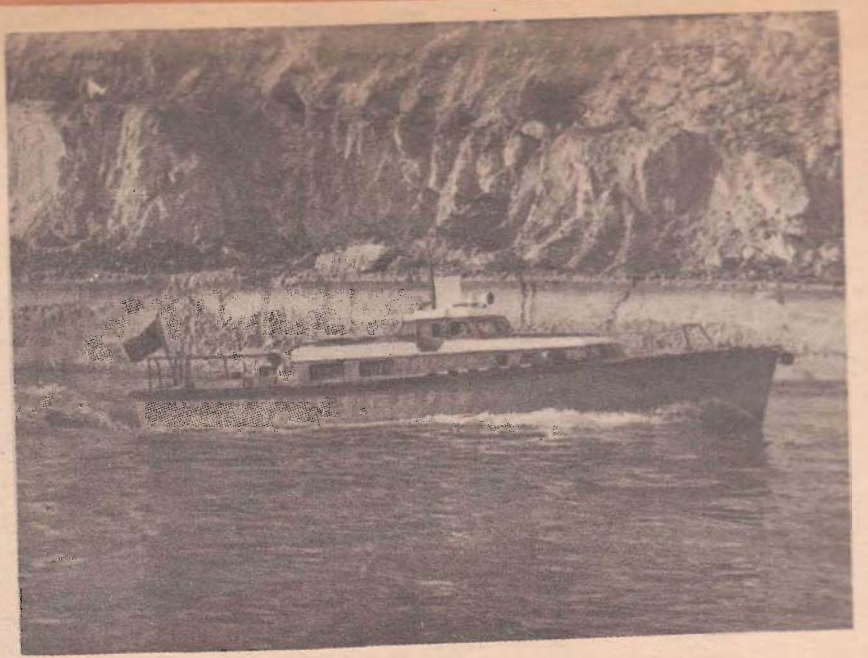
## »Wappen von Hamburg«

1667









5

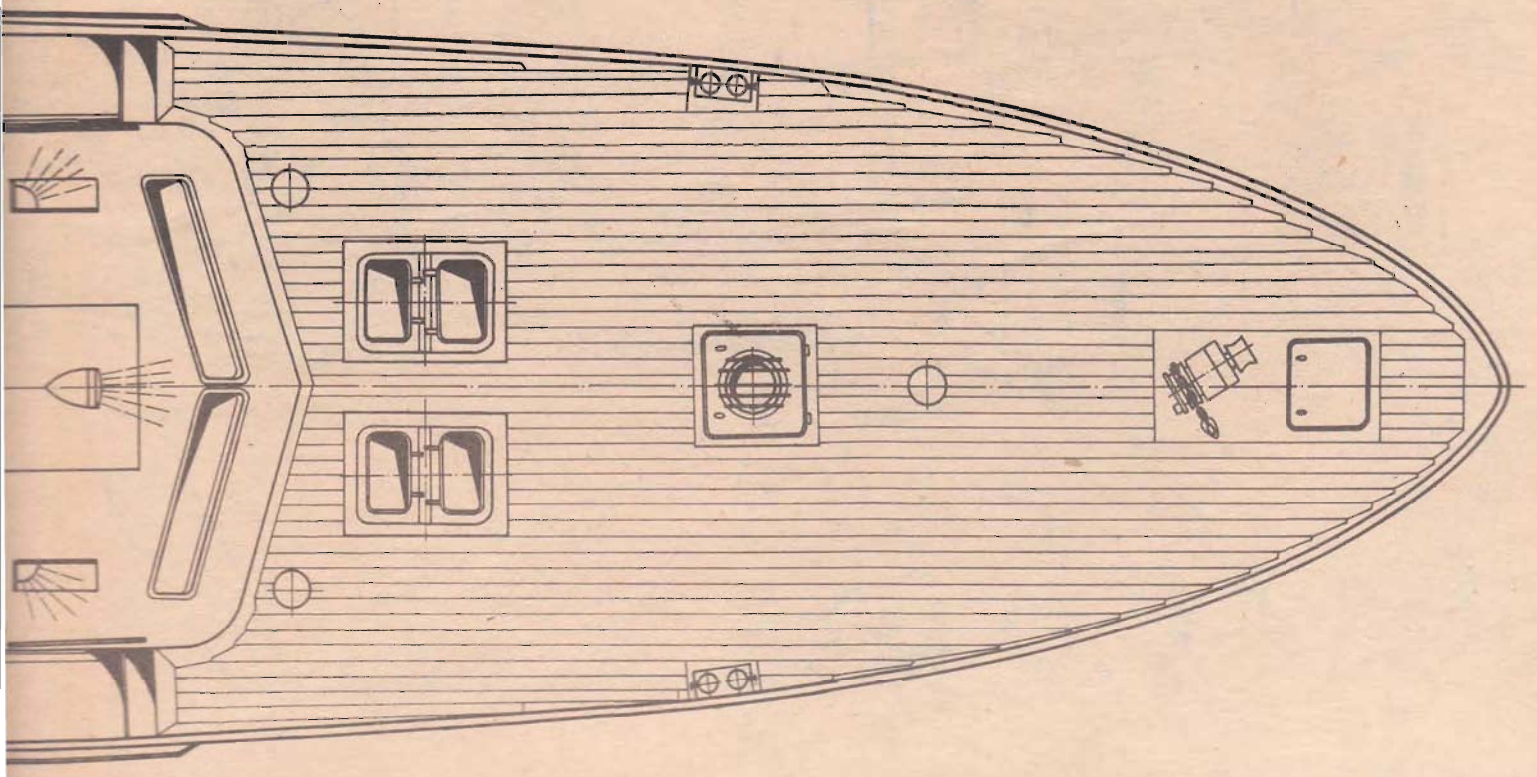
4

3

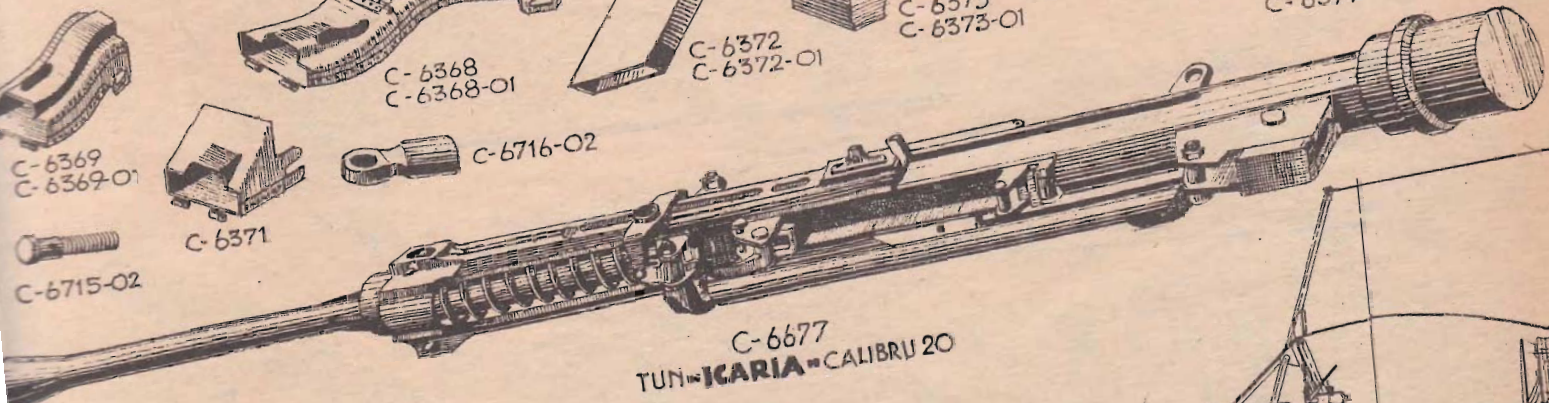
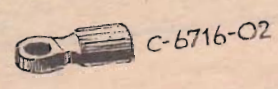
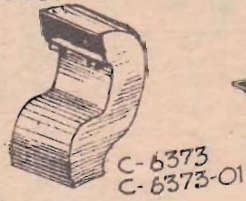
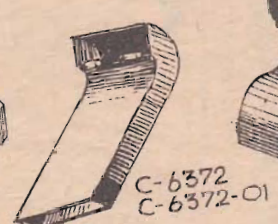
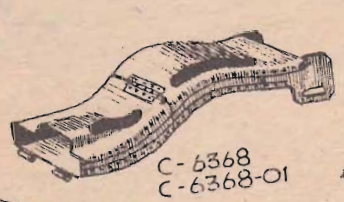
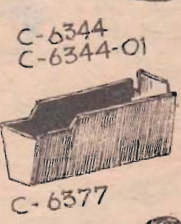
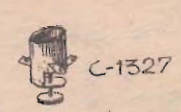
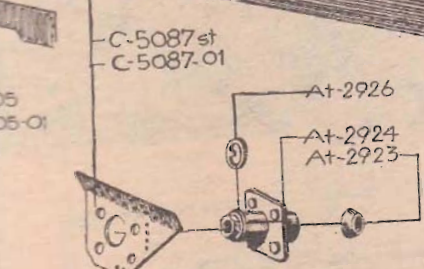
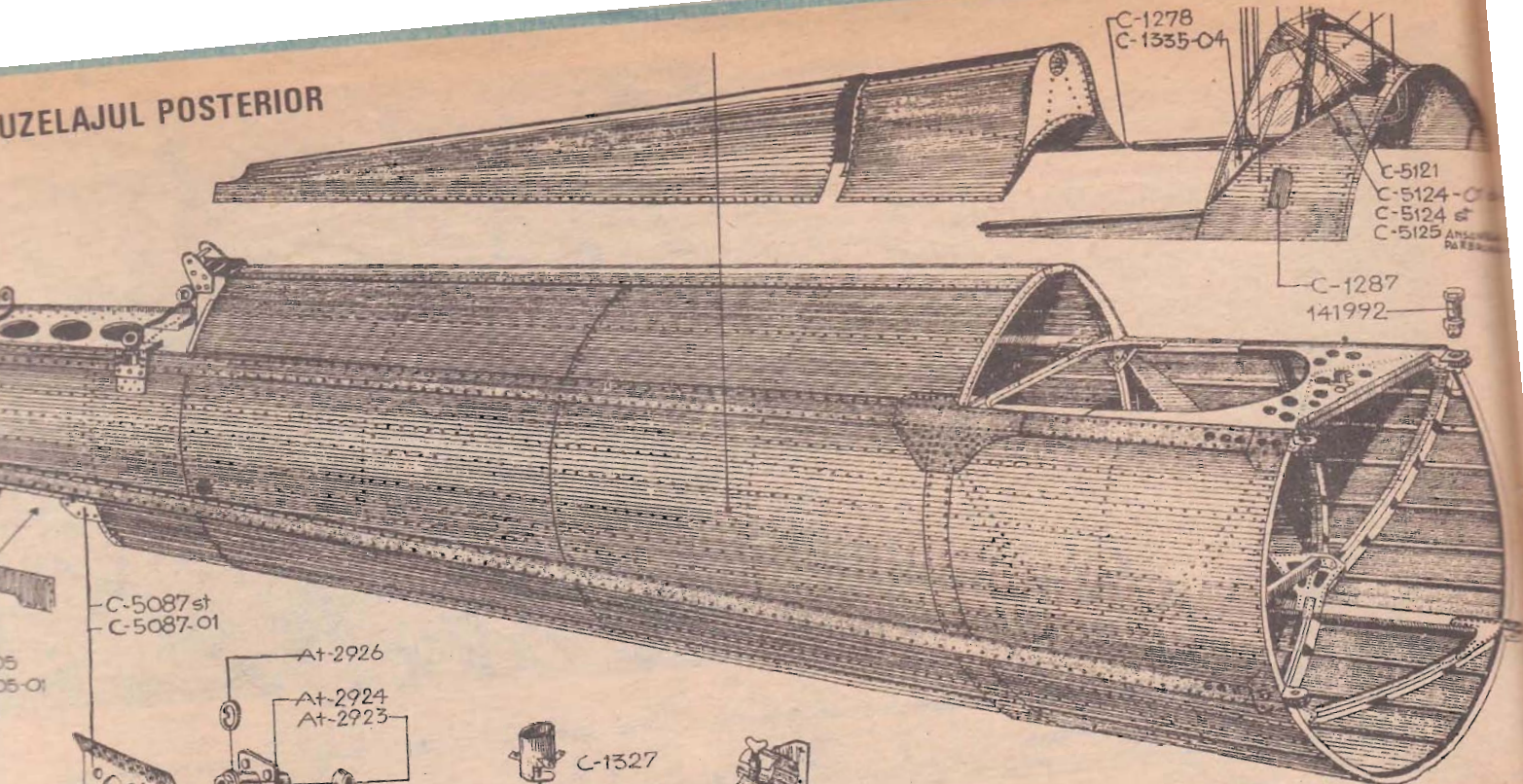
2

1

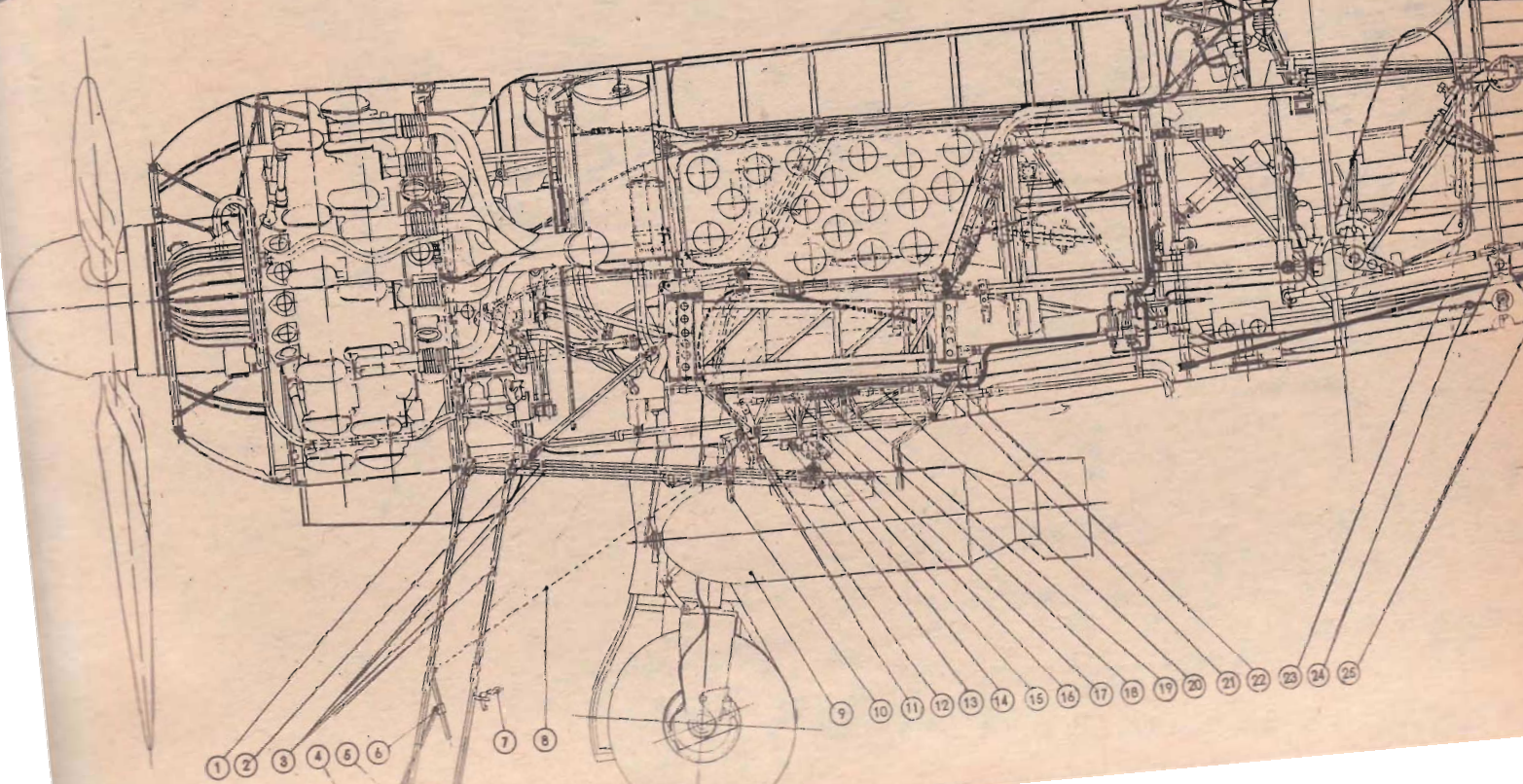
1/2



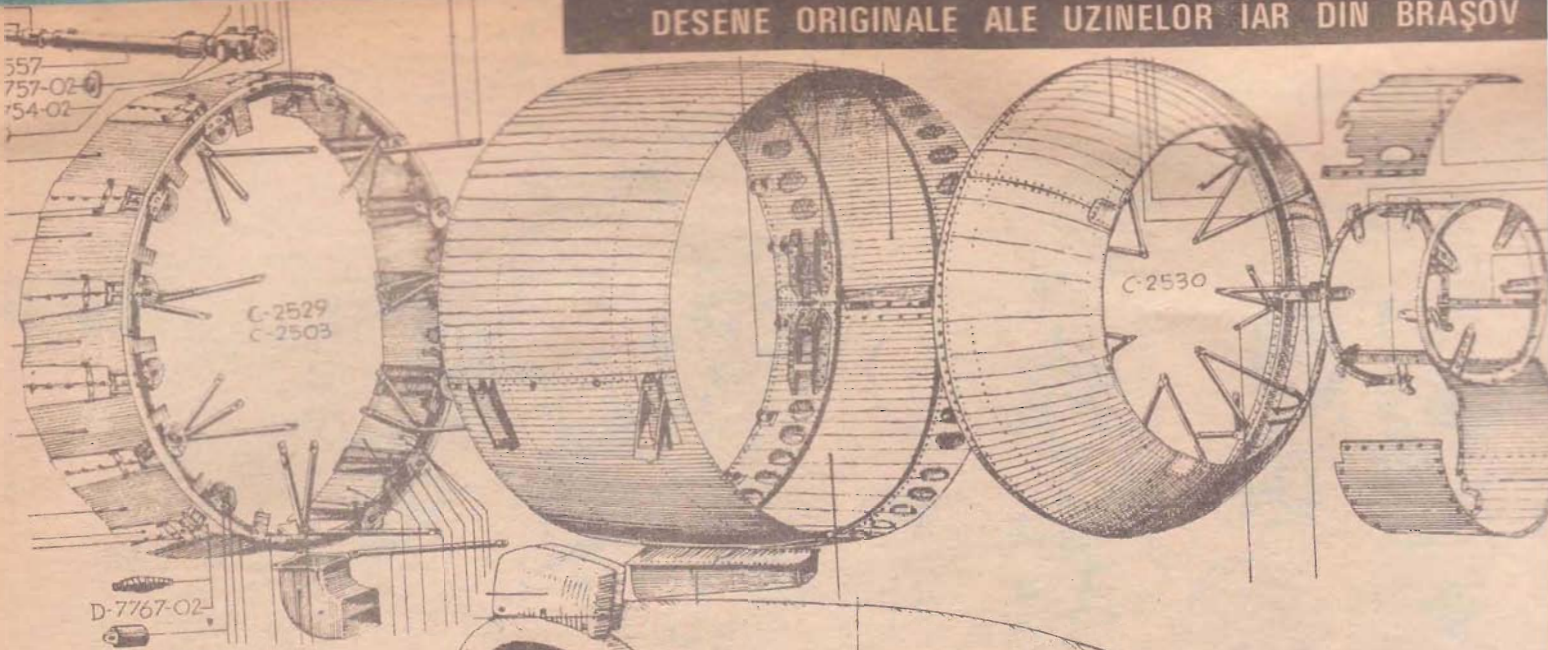
UZELAJUL POSTERIOR



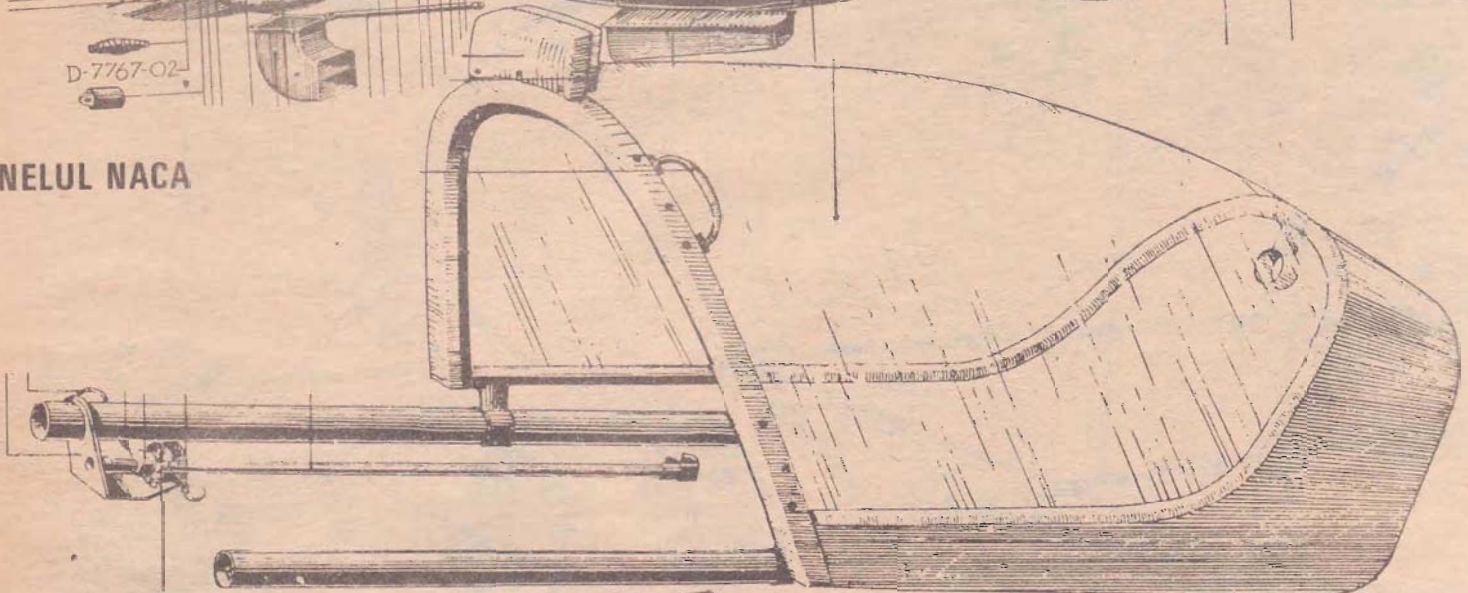
TUN-ICARIA-CALIBRU 20



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25

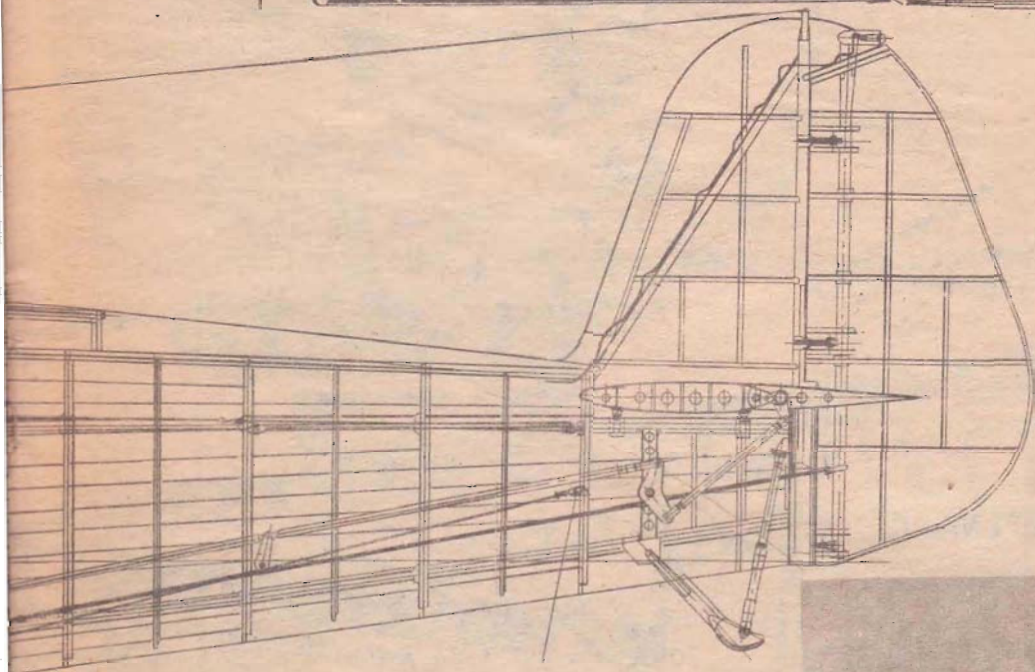


INELUL NACA



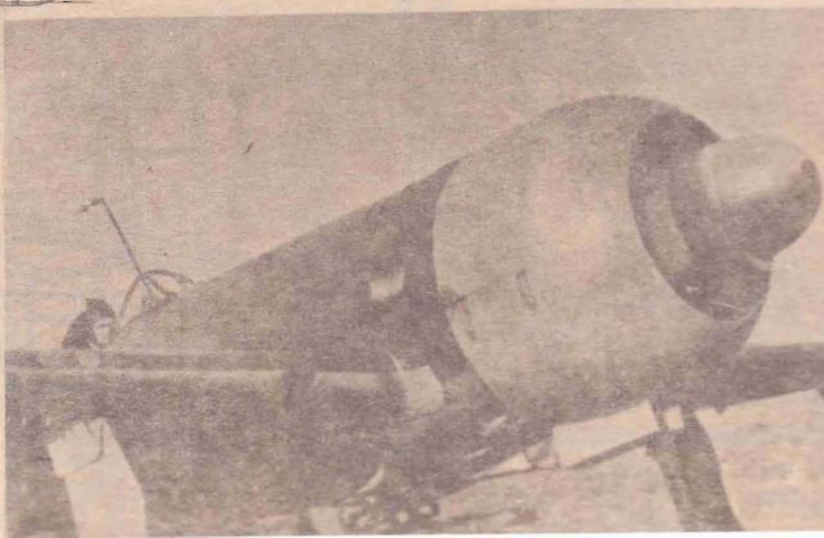
PARBRIZUL CULISANT

# IAR-81



SECȚIUNE LONGITUDINALĂ PRIN IAR-81

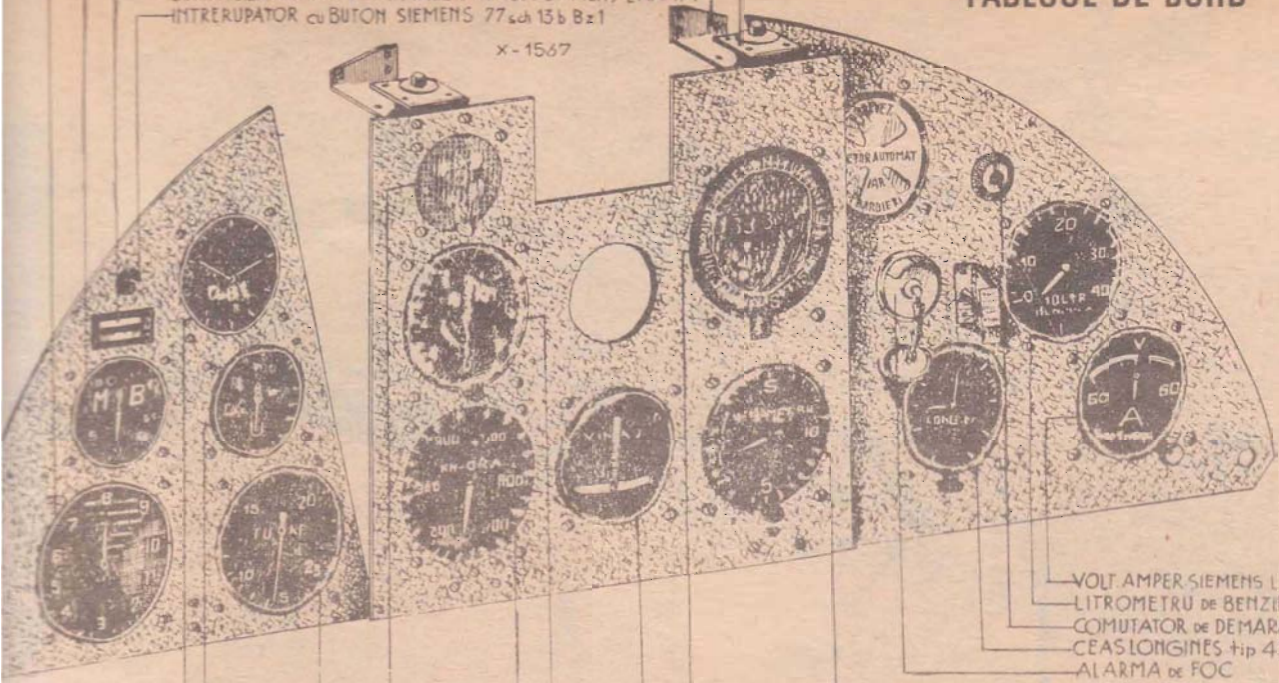
- |   |  |
|---|--|
| 1 Piramidă                              | 14 Ferulă standard pt. prinderea bombei      |
| 2 Contrașisa piramidei                  | 15 Dispozitiv pneumatic                      |
| 3 Furca (poziția normală și de lansare) | 16 Lacăt                                     |
| 4 Șeava furcii                          | 17 Tijă pentru comanda picioarelor           |
| 5 Manșon                                | 18 Șurubul fără file pt. comanda picioarelor |
| 6 Dispozitiv de declanșare              | 19 Melc pt. comanda picioarelor              |
| 7 Cârliș de ogățare                     | 20 Tijă pentru comanda picioarelor           |
| 8 Cablul pt. închiderea furcii          | 21 Cadrul lansatorului                       |
| 9 Bamba de 225 kg                       | 22 Scripete                                  |
| 10 Picioare pt. frarea bombei           | 23 Cablu                                     |
| 11                                      | 24   |



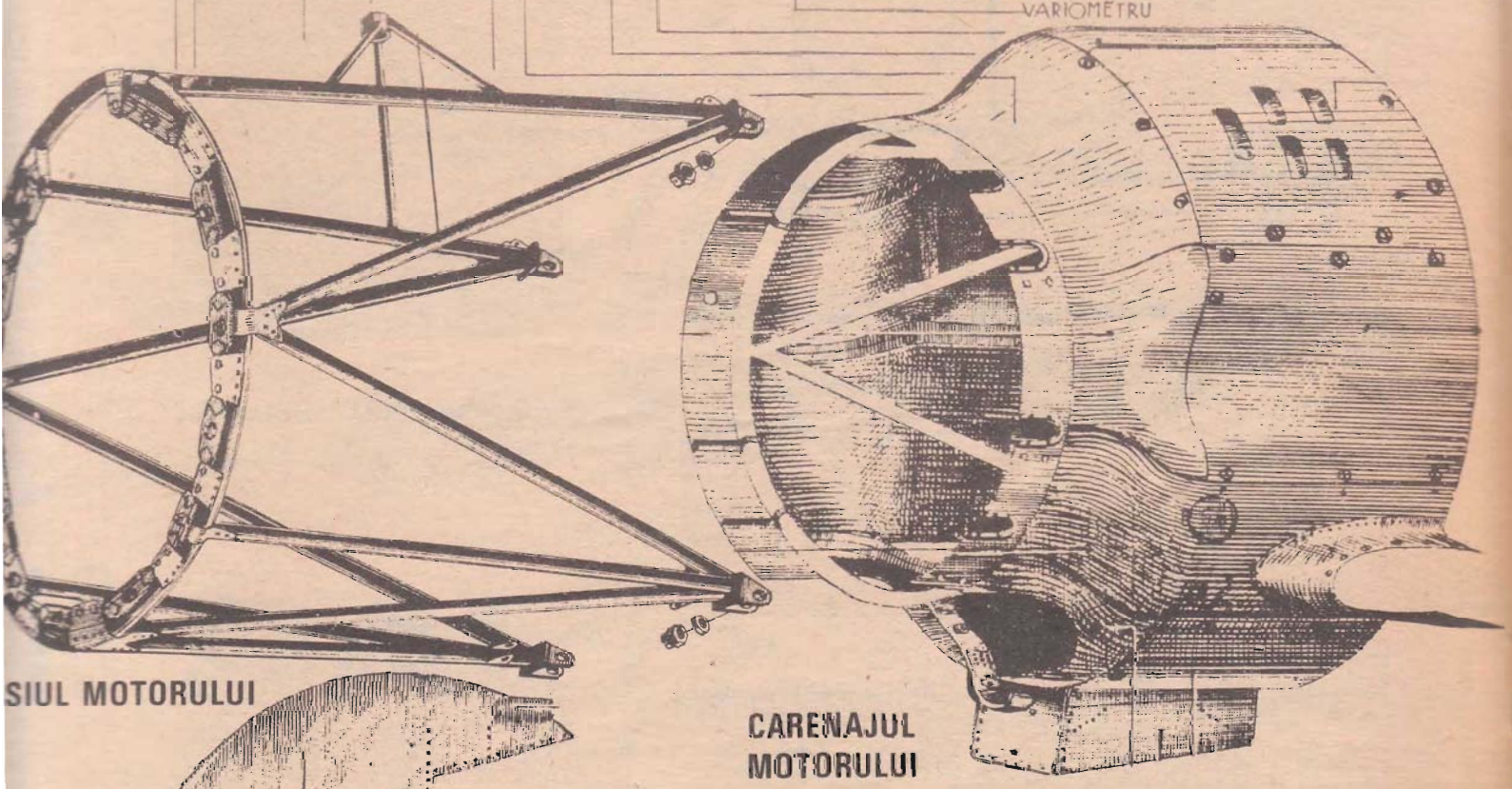
MANOM. PRES. ADMIS. BOOST "Z"  
 MANOM. BENZINA si ULEI  
 SEMNALIZATOR OPTIC PT. INCALZ. VITEZOM SIEMENS LMA 1/1  
 INTERRUPATOR cu BUTON SIEMENS 77 da 13 b Bz1

**TABLOUL DE BORD**

x-1567



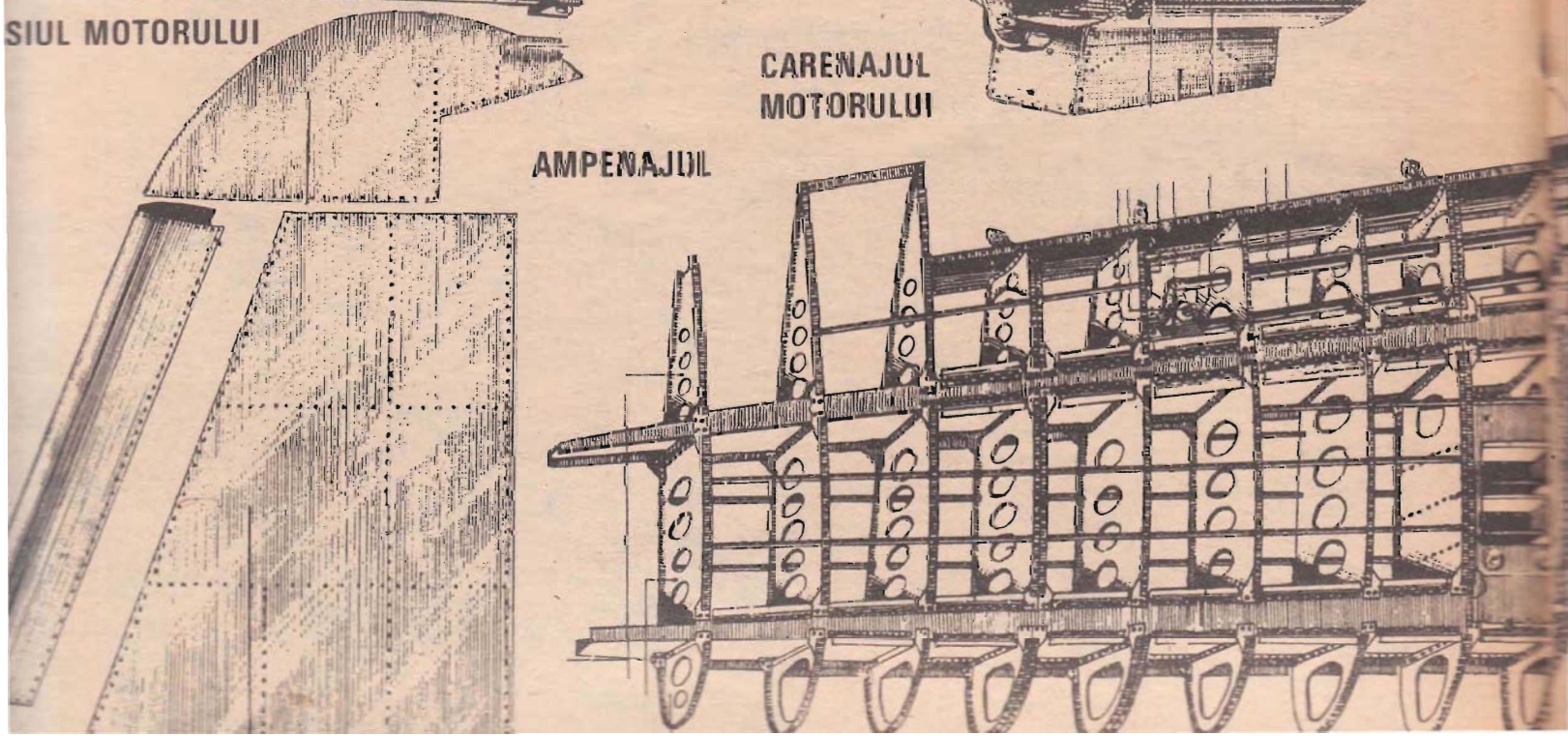
VOLT AMPER SIEMENS L stp 60/40 b  
 LITROMETRU de BENZINA  
 COMUTATOR de DEMARAJ BOSCH  
 CEAS LONGINES tip 4331  
 ALARMA de FOC  
 VARIOMETRU

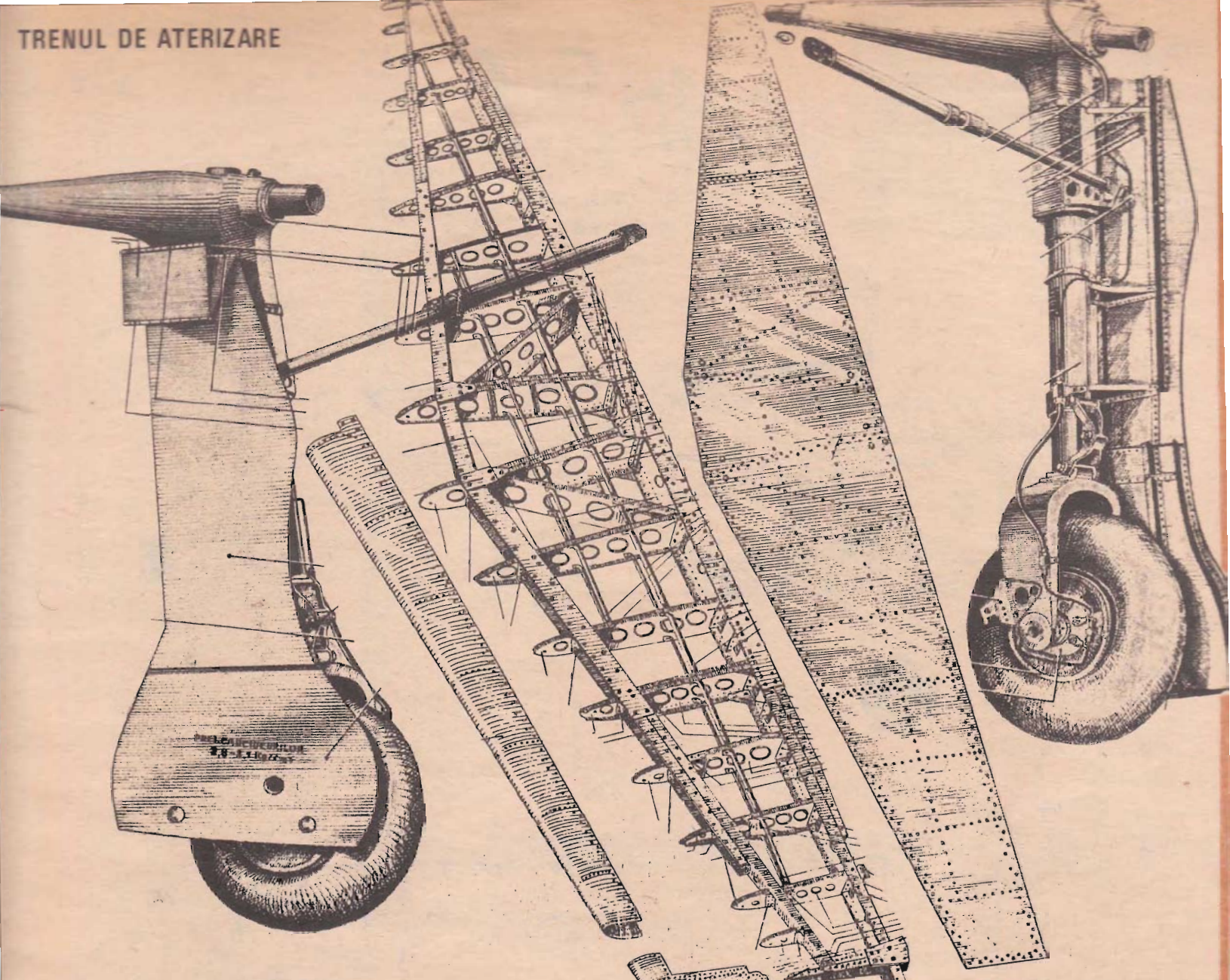


**SIUL MOTORULUI**

**CARENAJUL  
MOTORULUI**

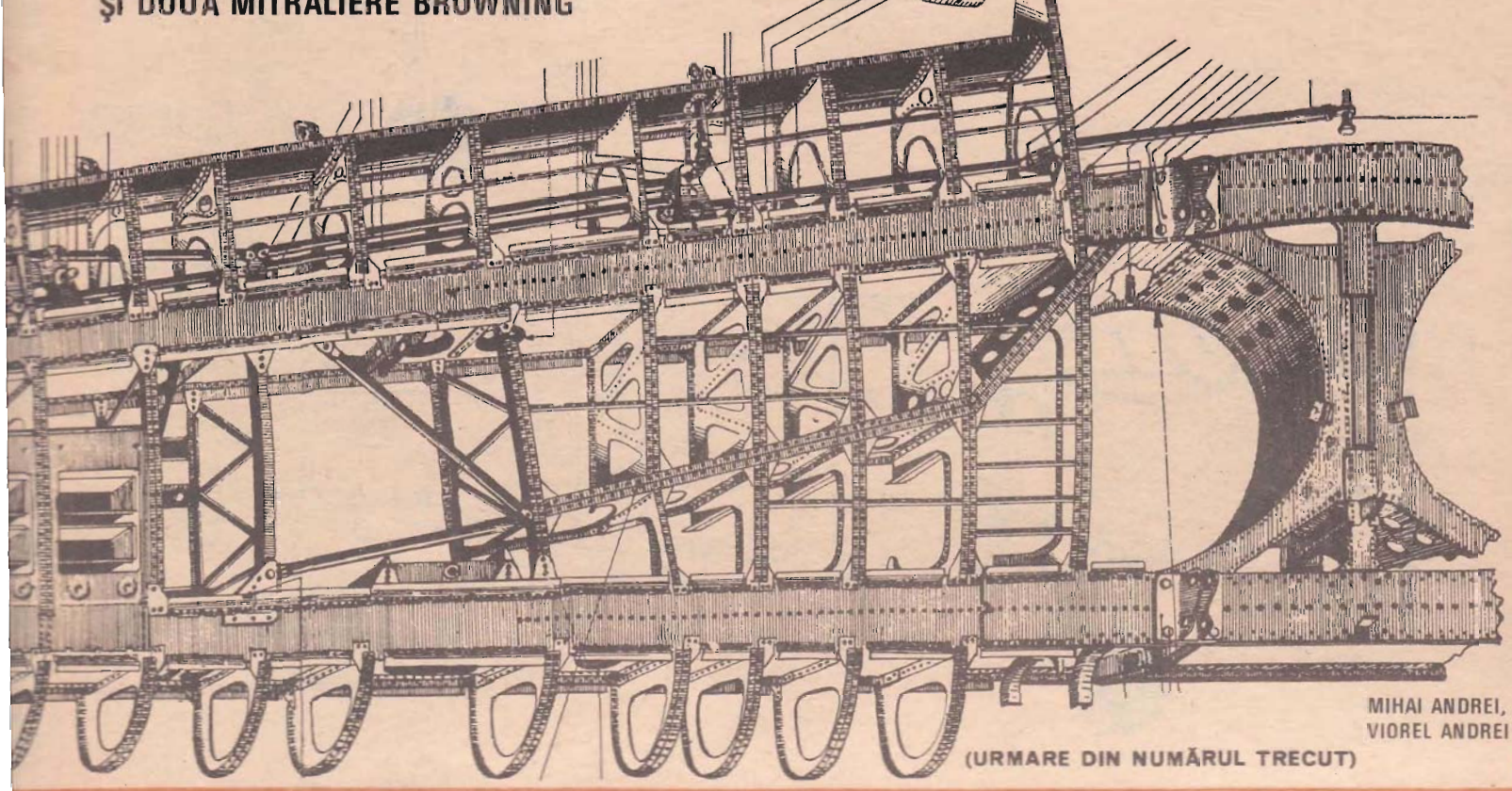
**AMPENAJIUL**





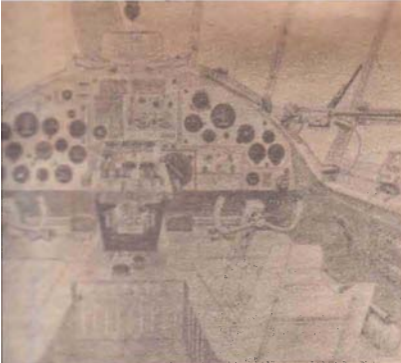
PLANUL FIX

STRUCTURA ARIPII ÎN VARIANTA TUN ICARIA  
ȘI DOUĂ MITRALIERE BROWNING



(URMARE DIN NUMĂRUL TRECUT)

MIHAI ANDREI,  
VIOREL ANDREI

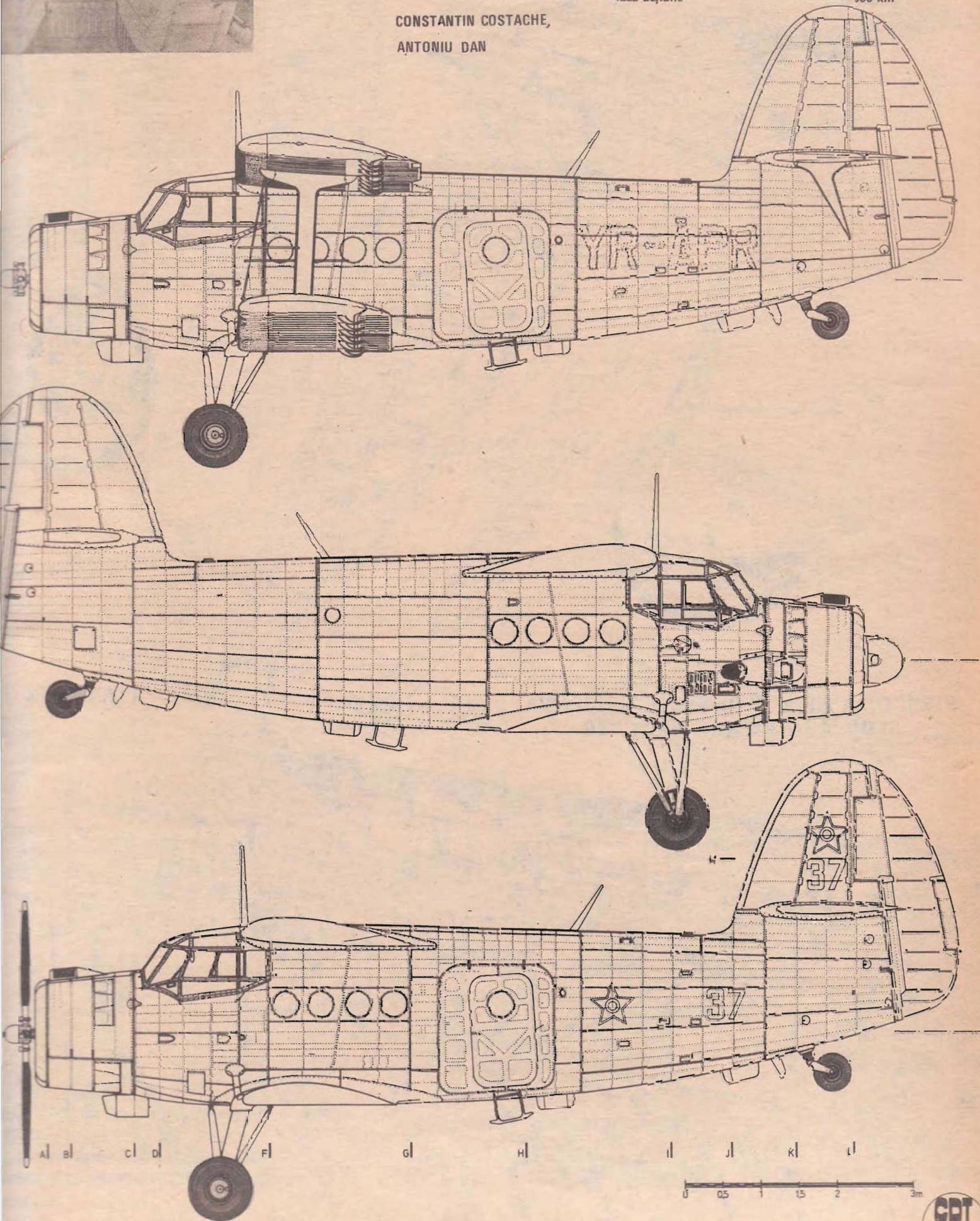


O. K. ANTONOV

# AH2T

— anvergură aripă superioară	18,185 m
— anvergură aripă inferioară	14,236 m
— suprafață portantă	72 m <sup>2</sup>
— anvergură ampenaj orizontal	7,20 m
— unghi colaj stabilizator	—1°
— lungime	12,40 m
— înălțime	4,13 m
— greutate maximă	5 250 kg
— motor tip	AS-62 IR — 1 000 CP
<b>Performanțe tehnice</b>	
— viteză maximă	234 km/h
— viteză aterizare	85 km/h
— timp urcare la 2 000 m	11 min
— plafon	4 400 m
— rază acțiune	900 km

CONSTANTIN COSTACHE,  
ANTONIU DAN





## Transporturile Aeriene Romane

primul zbor la 31 august 1947, a fost conceput și proiectat de cunoscutul constructor de avioane sovietic Oleg K. Antonov ca avion agricol pentru a corespunde cerințelor unei agriculturi moderne.

Inițial au fost fabricate două prototipuri: primul cu un motor AS-21 de 730 CP și al doilea cu un motor AS-62 IR de 1 000 CP. Producția de serie a fost standardizată cu motorul AS-62 IR.

Avionul, care a fost în producție continuă timp de peste 35 de ani, s-a dovedit a avea mult mai multe aplicații decât cele pentru care a fost proiectat inițial.

Cele mai cunoscute variante ale lui sînt AN-2T standardizat ca avion de transport (pasageri, mărfuri, desant) și AN-2 silh utilitar. Din aceste două variante au derivat numeroase alte variante (meteo, aerofotogrammetrie, supravegherea pădurilor și stingerea incendiilor, tractare planoare, precum și o variantă hidro).

Este un biplan extrem de robust, ușor de exploatat, putînd utiliza terenuri scurte și neamenajate și comportîndu-se foarte bine chiar și în zonele polare și ecuatoriale.

La noi în țară primele AN-2-uri au sosit în anul 1955, intrînd în dotarea aviației de transport civil, iar din 1962 au fost folosite în aviația utilitară. Primele două aparate sosite au fost folosite de TAROM pe cursele București-Craiova și București-Galați.

În prezent este utilizat ca avion de școală, utilitar și de antrenament.

AN-2-ul a fost construit după licență sovietică în Polonia și China.

### GENERALITAȚI CONSTRUCTIVE

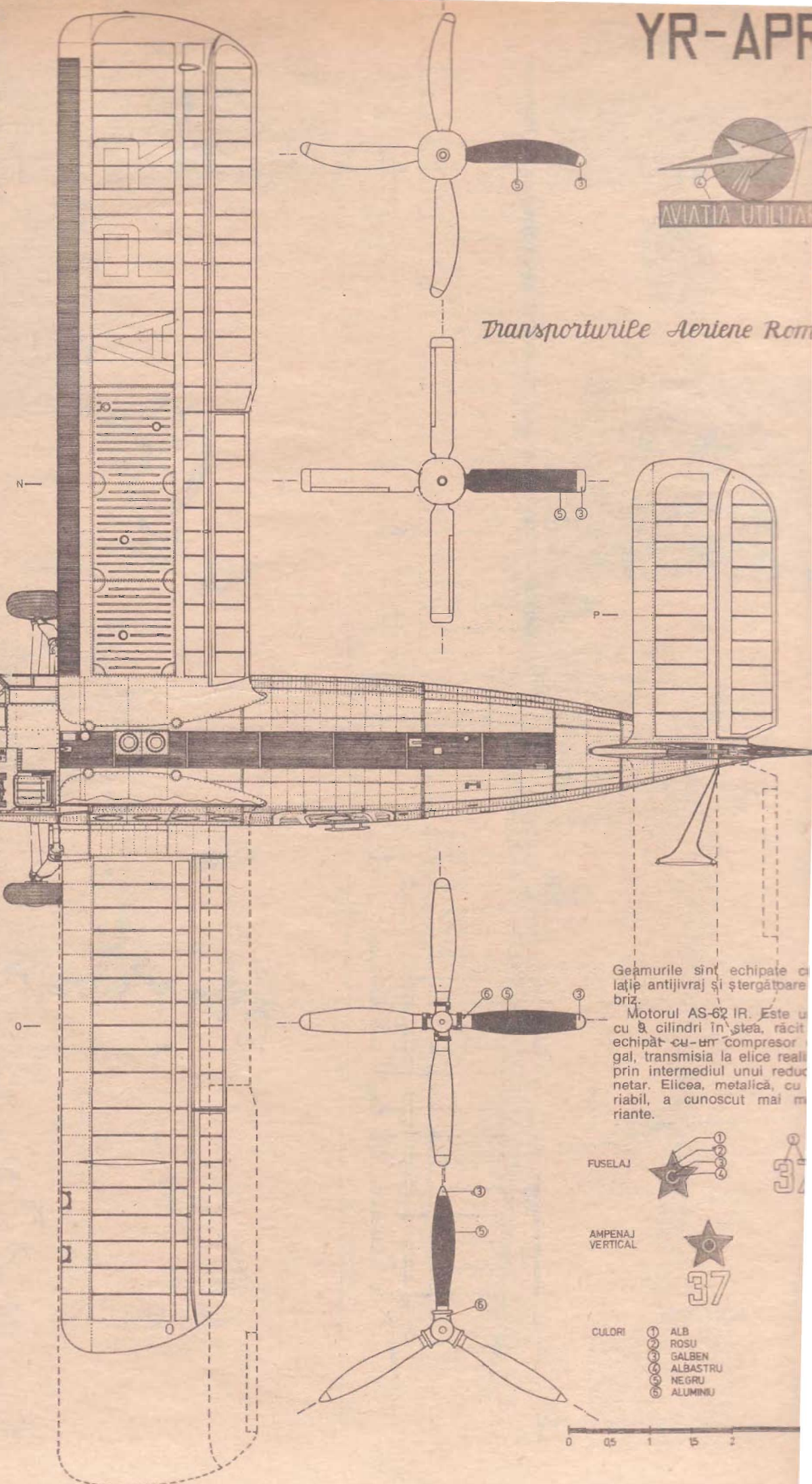
Avionul AN-2 este un biplan, monomotor, tren de aterizare fix, cu structura de rezistență în întregime metalică, cu aripile și ampenajele acoperite cu pînză. Fuzelajul este de tip semimonococă acoperit cu tablă. Partea stîngă este prevăzută cu o ușă pentru încărcare, în ea fiind practicată o ușă pentru pasageri. Este împărțit în trei compartimente: cabina piloților, cabina pentru pasageri sau mărfuri și compartimentul de coadă.

Aripile sînt rigidizate între ele cu ajutorul a doi montanți și șase hobane. Aripa superioară este prevăzută la bordul de atac cu o fantă automată, iar la bordul de scurgere cu flapsuri și eleroane. Eleroanele sînt prevăzute cu compensatoare gravimetrice și trimer numai pe eleronul stîng. Tot în aripa superioară sînt montate rezervoarele de combustibil. Aripa interioară este asemănătoare constructiv, cu deosebirea că are flapsuri pe întreaga anvergură.

Ca particularități putem menționa că direcția este prevăzută cu compensator aerodinamic și cu trimer, iar profundorul are trimer numai pe stînga.

Trenul de aterizare este de tip piramidal, prevăzut cu amortizoare pneumohidraulice. Jambelile amortizoare sînt acoperite cu carenaje.

Cabina este prevăzută cu două posturi de pilotaj, avînd amenajat un al treilea scaun pe centru pentru mecanicul navigant. Este prevăzută cu echipamentul și aparatura necesară zborului în condiții normale, precum și zborului instrumental.

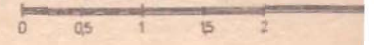


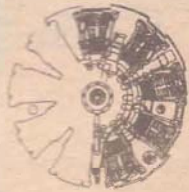
Geamurile sînt echipate cu lație antijivraj și ștergătoare briz.

Motorul AS-62 IR. Este un motor cu 9 cilindri în stea, răcit în aer, echipat cu un compresor de aer, transmisia la elice realizată prin intermediul unui reductor planetar. Elicea, metalică, cu două pale, a cunoscut mai multe variante.

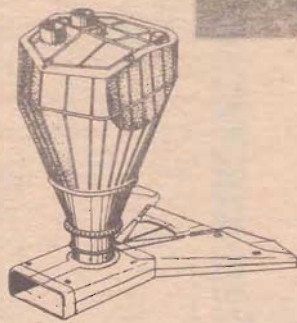
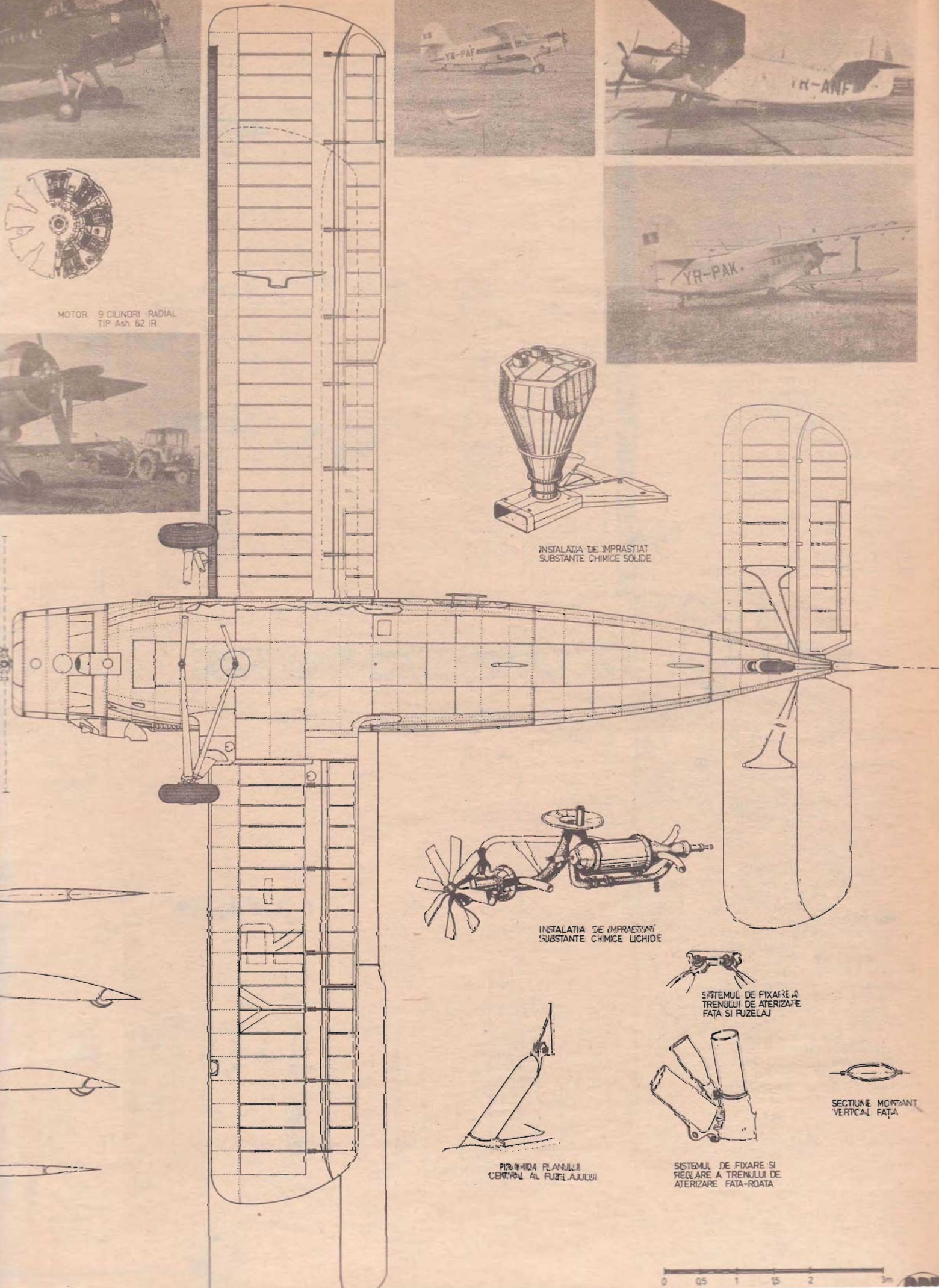


- CULORI
- 1 ALB
  - 2 ROSU
  - 3 GALBEN
  - 4 ALBASTRU
  - 5 NEGRU
  - 6 ALUMINIU

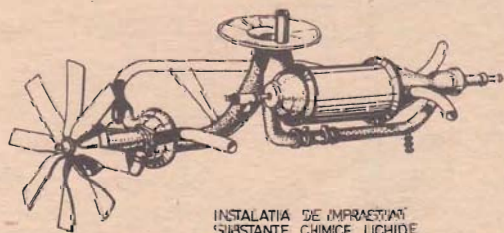




MOTOR 9 CILINDRI RADIAL  
TIP Ash 62 IR



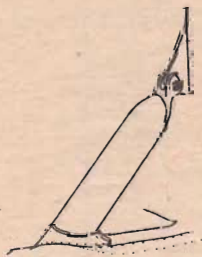
INSTALATIA DE IMPRASTIAT  
SUBSTANTE CHIMICE SOLIDE



INSTALATIA DE IMPRASTIAT  
SUBSTANTE CHIMICE LICHIDE



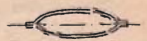
SISTEMUL DE FIXARE A  
TRENULUI DE ATERIZARE  
FAȚA ȘI FUZELAJ



PIRAMIDA PLANULUI  
CENTRAL AL FUZELAJULUI

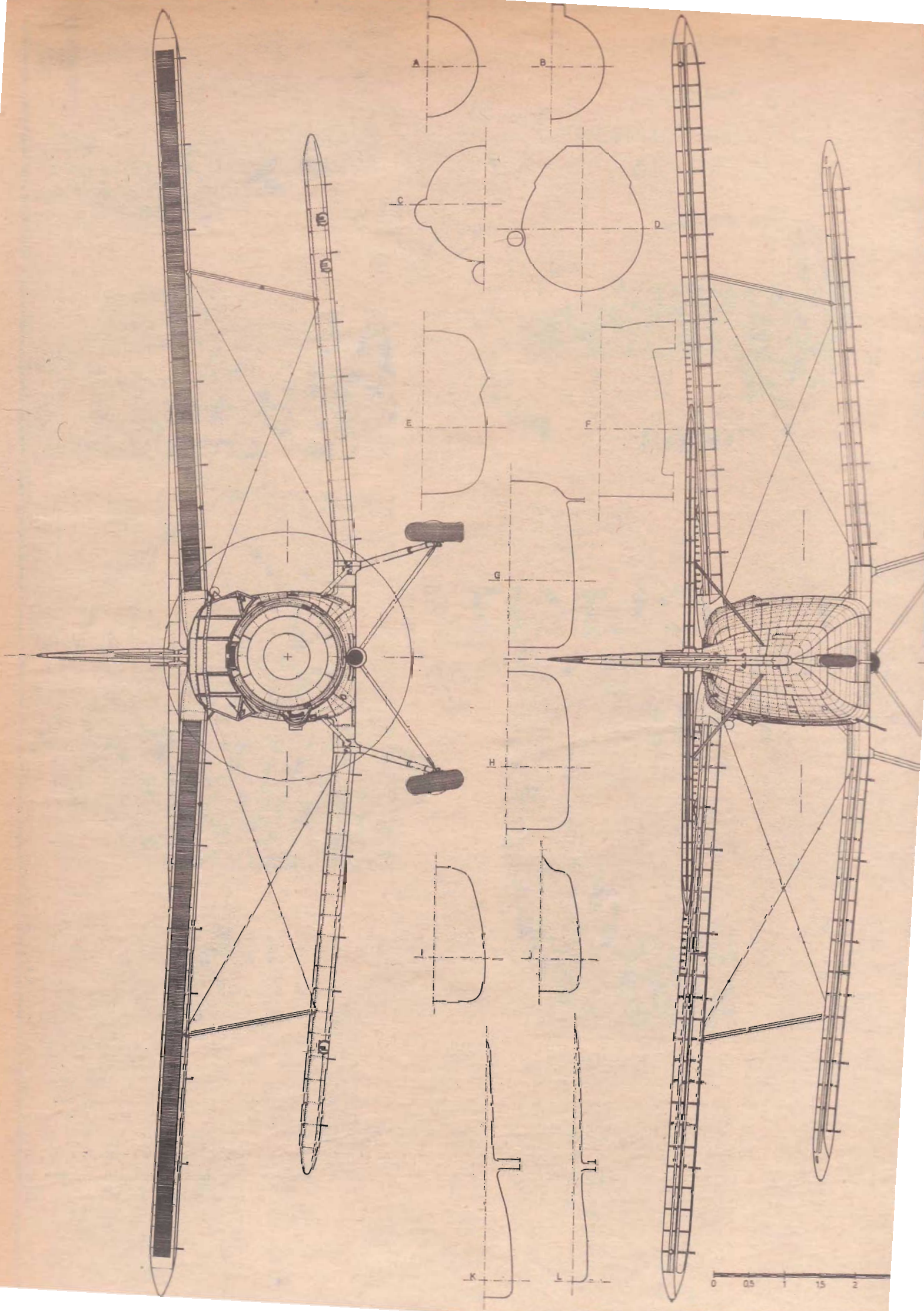


SISTEMUL DE FIXARE ȘI  
REGLARE A TRENULUI DE  
ATERIZARE FAȚA-ROATA

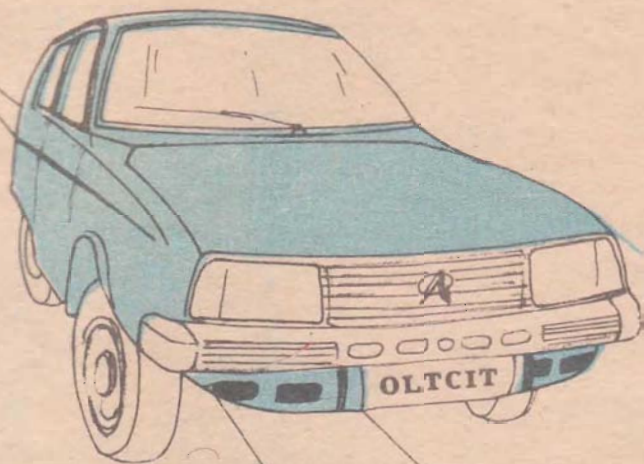


SECȚIUNE MONTANT  
VERTICAL FAȚA

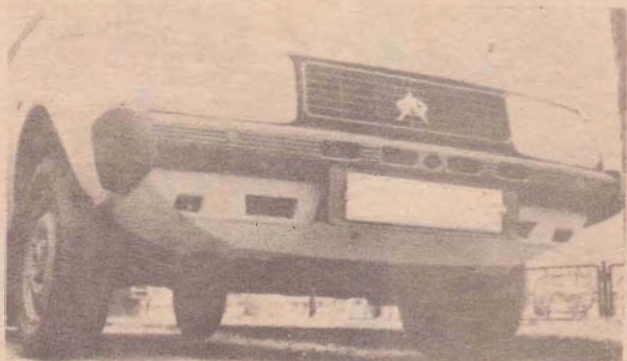




**CAROSERIE  
PENTRU  
AUTOMODEL  
RADIOCOMANDAT  
CLASA RC-EA**



**OLTCIT**



...ului 1968 pe poarta Uzinei de  
Pitești (U.A.P.) a ieșit primul  
românesc — Dacia 1100 —,  
colaborare cu uzinele fran-  
... (care au elaborat caroseria  
... tip Sierra, 46 CP, patru ci-  
... 08 cmc, viteză maximă 137  
... 7—8 l/100 km).

... în de doi ani, uzinele realizau  
Dacia 1300 (54 CP, patru ci-  
... cmc, viteză maximă 140 km/h  
... 8,5 l/100 km).

... în cele cinci ani au fost lansate  
... derivate, printre care:  
... break (Station sau Combi);  
... autosanitară; Dacia 1301;  
... autocamionetă și mai recen-  
... Dacia Sport etc.

... ul cooperării tehnice româno-  
... na Citroen a colaborat la  
... țara noastră a autoturismelor  
... Olcic Special și Olcic Club,  
... dobândită în timp și cercetă-  
... Direcția de Studii și Carose-  
... ntru realizarea unor autotu-  
... me, în condițiile tot mai pre-  
... use de cerințele actuale de  
... ranță în circulație, conduc-  
... tur, consum mic de carbu-  
... sau condus și la realizarea  
... Olcic, variantele Special și



**RACTERISTICILE  
TURISMELOR OLTCIT**

Special	Club
... tracțiune pe față — caro- ... cică autoportantă	
3 732 mm	
1 538 mm	
1 430 mm	
2 370 mm	

Special	Club
2 cilindri orizontați	4 cilindri orizontați
652 cmc	1 129 cmc
13	
Special	Club
835 kg 400 kg	875 kg 400 kg
Special	Club
118,6 km/h	146,9 km/h
5 l/100 km	7,2 l/100 km
electric 12 V 40 A	
45 Ah (pentru model 650)	
55 Ah (pentru model 1100)	

**CAROSERIE OLTCIT PENTRU  
AUTOMODEL RADIOCOMANDAT CU  
MOTOR ELECTRIC**

Clasa RC-EA din regulamentul tehnic  
elaborat de Federația Română de Mode-  
lism include acest tip de autoturism.

Planurile, vederile și secțiunile prezintă  
autoturismul Olcic, fiind utile pentru rea-  
lizarea unui automodel clasa RC-EA cate-  
goria radiocomandă, grupa „tracțiune  
electrică”, machetă — copie la scară.

Pentru realizarea modelajului și carca-  
sei caroseriei dăm unele exemplificări  
folositoare începătorilor aflați în faza de  
inițiere în autoturismism.

Din numeroasele metode constructive  
exemplificăm:

1. Model executat din plăci de ABS.  
2. Model executat din fibre de sticlă.  
Pentru ambele soluții este necesară  
executarea modelării caroseriei, care  
cuprinde următoarele faze:

1. Documentare. Observarea atentă a  
desenelor — confruntarea acestora și  
recunoașterea detaliilor pe fotovederile

rea secțiunilor planului de forme, pe  
scurt, familiarizarea cu forma spațială a  
caroseriei.

2. Execuția de șabloane conform pla-  
nului de secțiuni.

Acestea se confecționează din tablă  
de zinc, carton prespan sau alt material  
care poate asigura conturul prin trasare  
și decupare.

Secțiunile se execută la scara dorită,  
în cazul de față 1 : 16. Numărul lor, res-  
pectiv al șabloanelor este în funcție de  
profilul caroseriei ce urmează să fie re-  
produs.

Pentru modelul Olcic dăm secțiunile  
A, B, C, D, E.

Operațiunile necesare pentru realiza-  
rea unui șablon:

- a — trasat conturul secțiunii
- b — decupat, traforat
- c — ajustat, finisat și verificat conturul  
cu desenul.

Aceste operațiuni sînt valabile pentru  
toate șabloanele ce trebuie realizate.

3. Execuția prismei de lemn.

— Tăiat o prismă paralelipipedică din  
lemn, preferabil tei, în cotele gabariturii  
caroseriei plus un adaos de prelucrare  
de cca 5 mm pe fiecare latură și finisarea  
fețelor.

— Copiat, trasat conturul în vedere la-  
terală pe fața prismei avînd suprafața cu  
cotele acesteia (fig. 1).

— Decupat conturul, avînd grijă ca  
prin decupare linia desenului să rămî-  
nă vizibilă, neștirbită (fig. 2).

— Trasat axa de simetrie pe lungime  
în vederea de sus (fig. 2 — linia punctată).

— Sculptarea unei jumătăți laterale a  
modelului; începeți cu șablonul care are  
profilul cel mai depărtat de axă (în cazul

cu vederea laterală.

Așa se va proceda cu fiecare dintre  
șabloane.

După realizarea unei jumătăți de mo-  
del se va trece la cealaltă parte. În timpul  
lucrului se va urmări permanent și cursi-  
vitatea curburilor între planurile secțiu-  
nilor, confruntînd profilul caroseriei din  
unghiul imaginilor fotografice (fig. 3).

Silueta astfel realizată și finisată se  
pregătește pentru obținerea unor mulaje  
(matrițe de ipsos sau fibră de sticlă) ne-  
cesare la vacuumat, acoperirea cu mate-  
rial plastic ABS, sau tapetare cu fibră de  
sticlă și rășini.

Pentru aceasta modelul se impreg-  
nează cu lac incolor în câteva straturi  
succesive. După fiecare strat bine uscat  
se finisează cu hirtie abrazivă fină, pen-  
tru înlăturarea asperităților.

Cînd modelul se consideră bine impreg-  
nat, avînd o suprafață lucioasă, se  
unge cu ulei fin de în sau parafină. Pel-  
cula grasă ce se aplică constituie agen-  
tul demulator necesar pentru desprinde-  
rea de pe model a matriței de ipsos tur-  
nate. Pentru obținerea matrițelor de ip-  
sos (copie după model, necesară la  
ABS), se va turna pe fiecare latură a mo-  
delului un mulaj de ipsos, procedînd ast-  
fel: pe linia de separare dintre partea la-  
terală și plafon — capota (linia punctată,  
fig. 4) se construiește un perete de plas-  
tilină.

Se așază modelul încastrat în peretele  
construit, cu fața laterală în sus. Aceasta  
este fața modelului ce urmează să o co-  
piem.

O ramă metalică dinainte pregătită se  
așază peste această laterală, cuprinzînd-o  
(fig. 5) în această formă cavă se toarnă  
ipsosul prin curgere în jet subțire pentru a

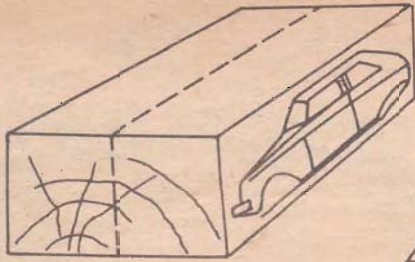


Fig. 1

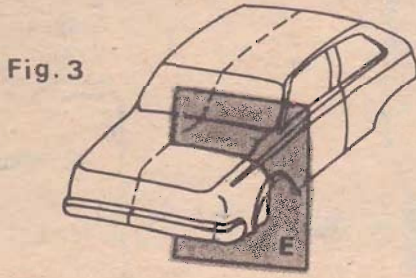


Fig. 3

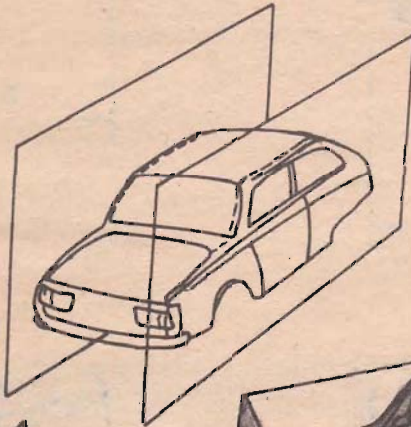


Fig. 4

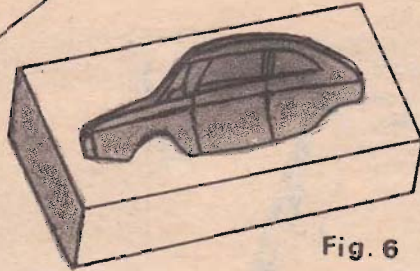


Fig. 6

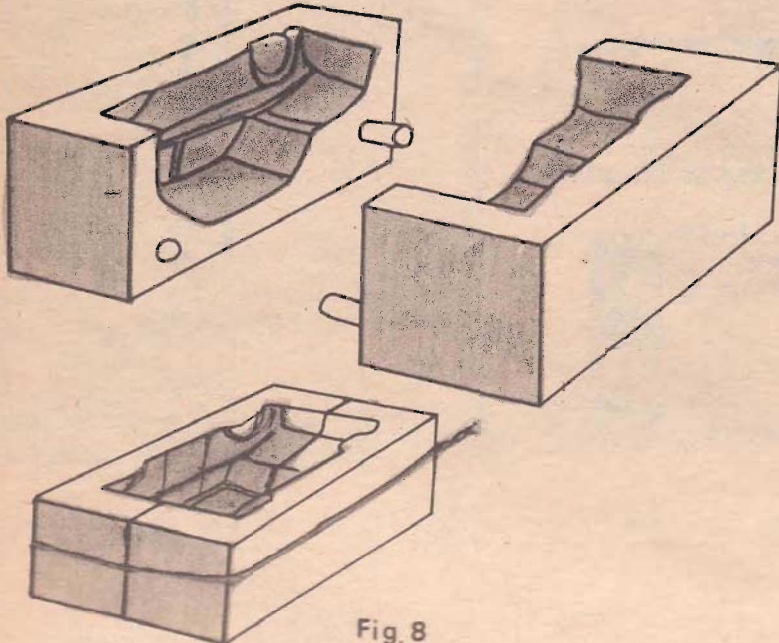


Fig. 8

Fig. 2

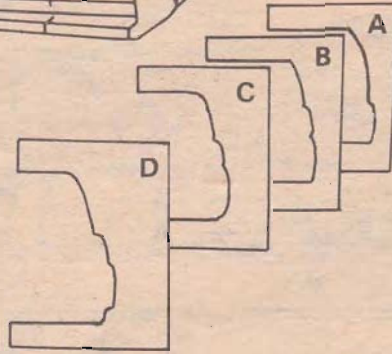
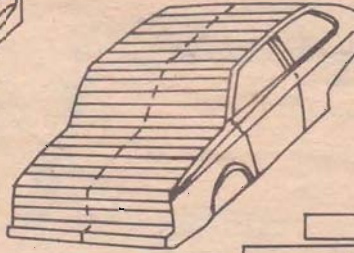


Fig. 5

formate în masă în timpul amestecului. Desprinderea de pe model a matrișii trebuie făcută cu atenție după cca 3-4 ore, timp necesar pentru priza completă a ipsosului.

Uscarea se face în mediu ambiant sau în cuptor la cca 60°C. După uscare, matrișele-matrițe copie fidelă a reliefului caroseriei se vor impregna cu lac incolor în straturi succesive (stratul nou se va da după uscarea celui precedent). Cu ceață laterală se va proceda la fel.

Pentru obținerea părții superioare, plafon-capotă, se așază pe model matrișele părților laterale, se închid capetele cu perni, se protejează cu agent demulter (ulei, apă cu săpun...) și se toarnă ipsos.

Fig. 7

Fiecare matriță uscată, lăcuită, finisată, curățată și uscată cu o peliculă de ulei fin este bună pentru operația de vacuumat ABS.

Plăcile de ABS pentru modelul prezentat trebuie să aibă grosimea între 1,5-2 mm. După vacuumare se trafonează pe linia de separare cu adaos de prelucrare-finisare.

Asamblarea se face cu toluen sau clorofom. După lipire urmează o finisare, atență, grunduire și vopsire.

Dacă toate operațiunile descrise au fost executate cu răbdare și atenție, modelul nu va necesita chituri sau rețușuri, rezultând o caroserie curată și o machetă frumoasă.

Pentru confecționarea matrișelor necesare realizării caroseriei din fibră de sticlă se poate observa, din figurile 7 și 8, asemănarea tehnologiei de lucru. Pentru aceasta sînt necesare numai două laterale de ipsos (două matrițe), închise pe linia longitudinală de simetrie a carcasei.

Cele două matrițe pregătite și tapetate cu fibră de sticlă se asamblează una în fața celei din spate, după cum se vede în figura 8.

Matrița se tapetează cu fibră de sticlă și se imbibă cu rășină în stratul de ipsos.

**SASIUL**

Este structura pe care sînt montate următoarele subansambluri: — subansamblurile specifice de recepție și de execuție; — subansamblul mecanic reductor cu micromotorul și roțile din spate; — bateriile de alimentare a ceptorului și a consumatorului sau micromotoarelor; — subansamblul de servomecanisme și roțile din față.

I. Sistemul de radiocomandă pune la rîndul lui din trei subansambluri specifice:

1. **Emițător:** are rolul de a transmite mesajul operatorului în secol. Acesta se află încasat separat și este manipulat de utilizator pentru comanda automată a modelului.

2. **Receptor:** este montat în fața modelului și are rolul de amplificare a semnalului recepționat pe care-l transformă în comandă de execuție.

3. **Servomecanisme:** „Legea execuției” care, prin interceptarea comenzii date, execută comenzile date.

II. Subansamblul micromotorului reductor și roți spate, cu micromotorul electric.

— Micromotorul electric are o putere maximă de 12 V și o viteză de turație de 1000 ture/minut.

— Reductorul. Se compune dintr-un lanț de roți și pinioane care a micșorează turația axului micromotorului la un număr de ture/minut.

Numărul acestor roți și pinioane este stabilit după necesitate. Puterea și turația crește o dată cu numărul de ture/minut.

— Roțile spate. Au butuc și cauciuc. În cazul în care axul este prevăzut cu diferențial la roțile spate, una dintre roți trebuie să fie pe ax, condiție impusă de stare.

III. Bateriile se aleg în funcție de funcția și în cazul nostru:

— Pentru emițător: baterii 6 V și o putere de emisie de 0,08-0,100 m rază de acțiune.

— Pentru receptor: baterii 6 V și o putere de emisie de 0,08-0,100 m rază de acțiune.

— Consumator: un micromotor cu o putere de 4,5 V — 600 mA, o baterie de 3 baterii R 20.

IV. Subansamblul servomecanismelor și roți: este compus dintr-un micromotor cu melc și roată (în unele sisteme) ce funcționează la baterie cu consumatorul de alimentare (legate în paralel). Acestea execută comanda mecanică în etaj monostabil și un amplificator diferențial.

Pentru caroseria Oltcit propunem două variante de construcție care sînt concepute pentru performanțele și complexitatea construcției și care va fi dotat automat.

În ordinea crescătoare a complexității construcției a stației, prezentăm două variante:

**VARIANTA I DE SASIU**

Dotat cu o stație de radiocomandă care atinge maximum de similitudine este dată prin punerea în funcție a emițătorului. Această stație este formată discontinuu cu semnalul de execuție, dotate cu servomecanisme și stări corespunzătoare sau inexistenței semnalului de execuție se pot realiza următoarele combinații de comenzi: stop-pon înainte, dreapta-stînga.

Deci execuția comenzii se realizează prin închiderea-deschiderea releului de execuție.

Propunem execuția unui sistem de comandă combinației în care se face posibilă schimbarea de direcție prin virare la dreapta, la stînga.

În figura A este prezentat șasiul, în perspectivă. Din punct de vedere de facilitare a sistemului de comandă se explică ale soluțiilor constructive.

Plafonul, poziția 1 din figură, este construită după aceleași principii de construcție a caroseriei. Materialul este fibră de sticlă. De observat, șasiul are 5 roți. A se observa numai pe trei dintr-un capăt, poziția 2, și pe două la celălalt capăt, poziția 3-4. Fiind trei roți la un capăt se creează un sistem de tracțiune și de direcție.

Roțile din față (poz. 5) și din spate (poz. 6) este liberă pe ax (pentru motor și pentru roți).

Din figura reiese că la modelul prezentat roata din față este fixă pe axul motorului și este liberă pe ax (pentru motor și pentru roți).

Din figura reiese că la modelul prezentat roata din față este fixă pe axul motorului și este liberă pe ax (pentru motor și pentru roți).

Din figura reiese că la modelul prezentat roata din față este fixă pe axul motorului și este liberă pe ax (pentru motor și pentru roți).

Din figura reiese că la modelul prezentat roata din față este fixă pe axul motorului și este liberă pe ax (pentru motor și pentru roți).

Din figura reiese că la modelul prezentat roata din față este fixă pe axul motorului și este liberă pe ax (pentru motor și pentru roți).

Din figura reiese că la modelul prezentat roata din față este fixă pe axul motorului și este liberă pe ax (pentru motor și pentru roți).

Din figura reiese că la modelul prezentat roata din față este fixă pe axul motorului și este liberă pe ax (pentru motor și pentru roți).

Din figura reiese că la modelul prezentat roata din față este fixă pe axul motorului și este liberă pe ax (pentru motor și pentru roți).

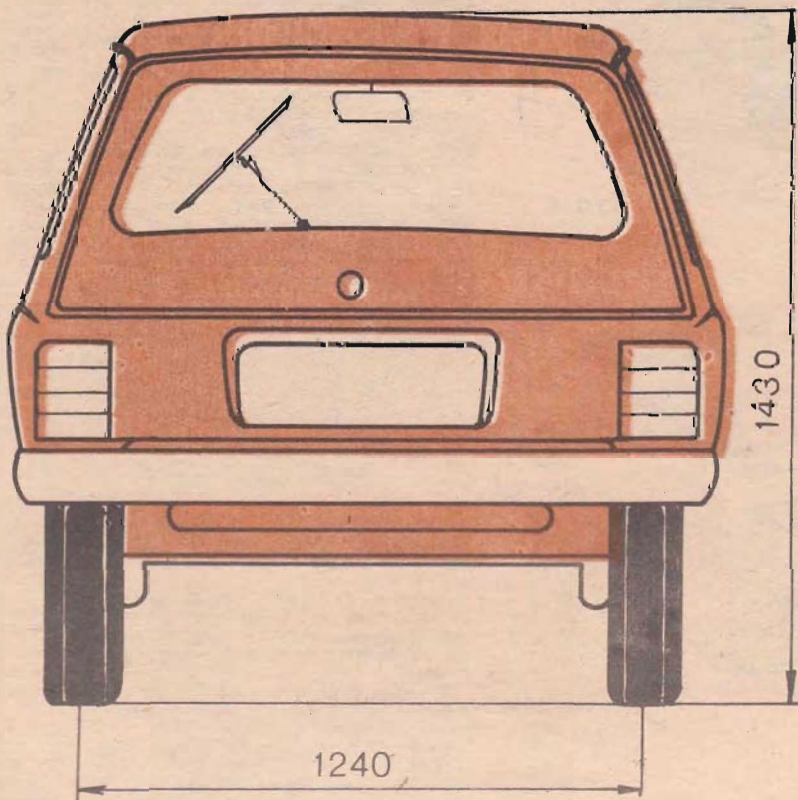
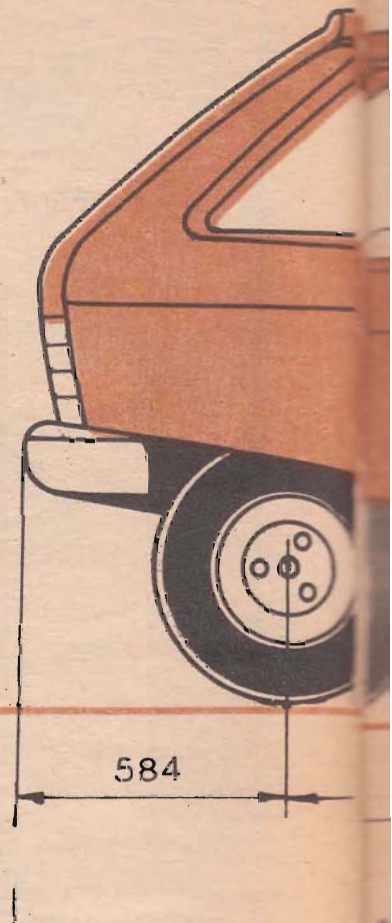
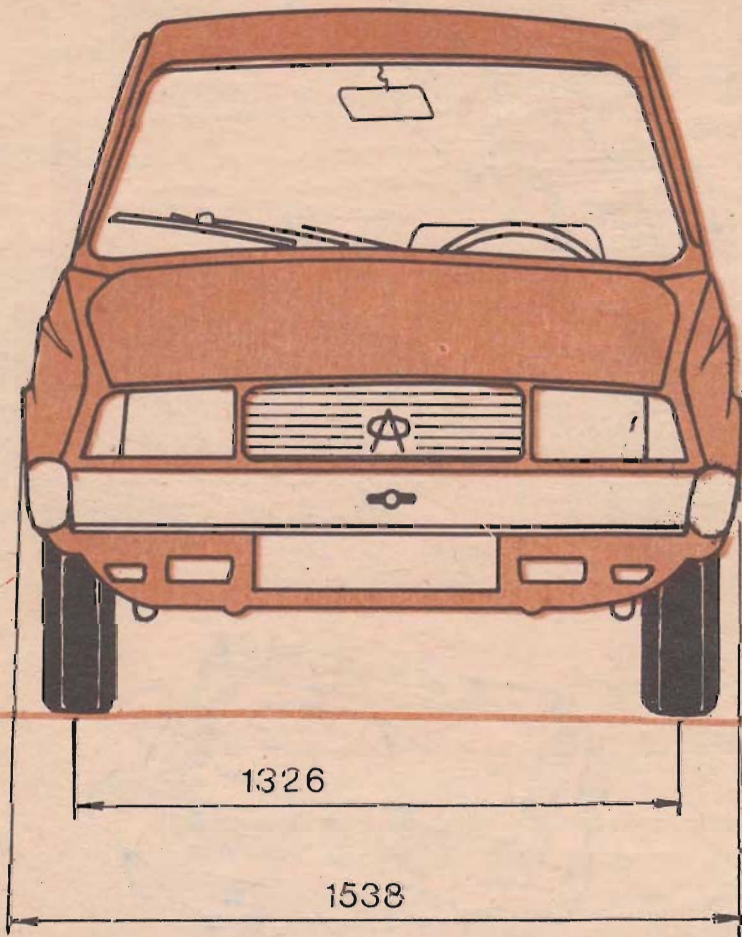
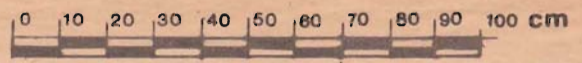
Din figura reiese că la modelul prezentat roata din față este fixă pe axul motorului și este liberă pe ax (pentru motor și pentru roți).

Din figura reiese că la modelul prezentat roata din față este fixă pe axul motorului și este liberă pe ax (pentru motor și pentru roți).

Din figura reiese că la modelul prezentat roata din față este fixă pe axul motorului și este liberă pe ax (pentru motor și pentru roți).

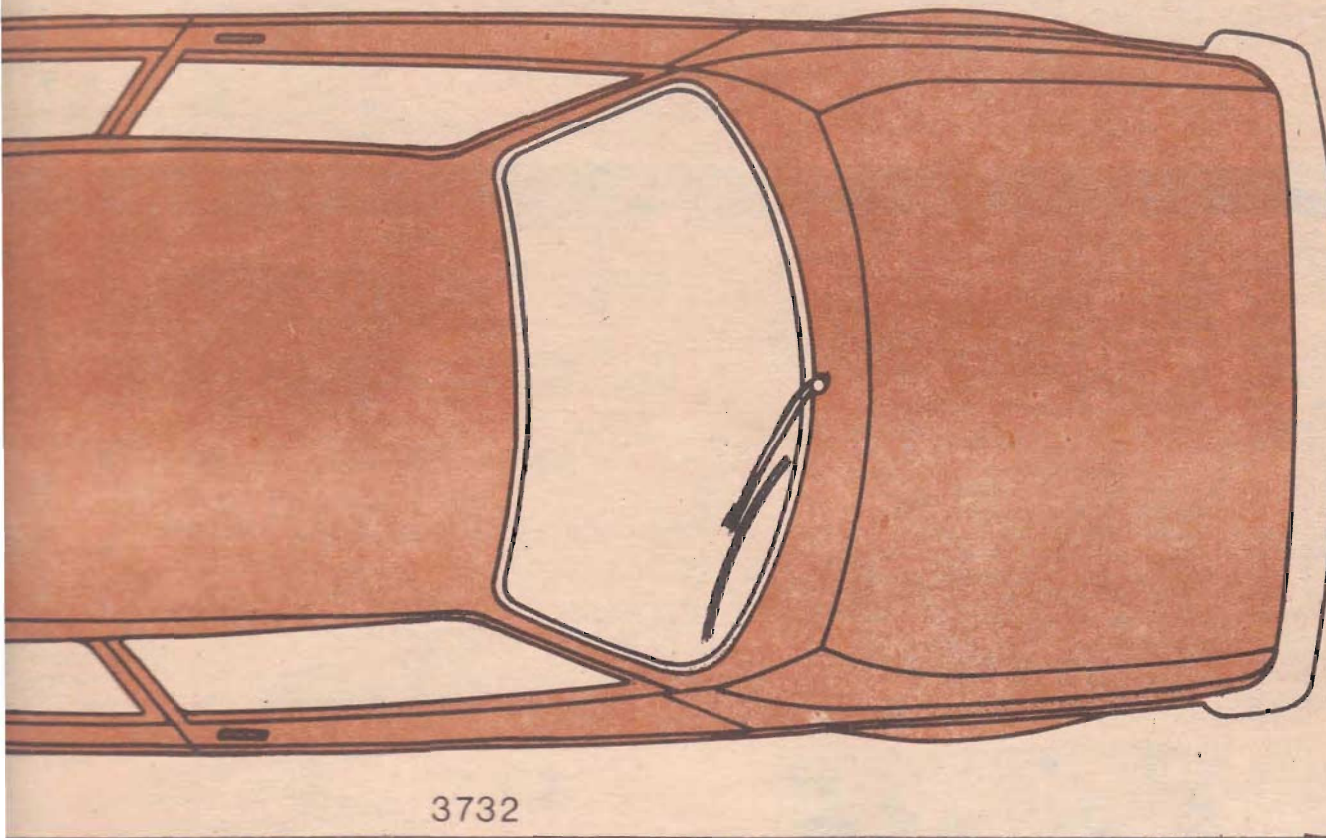
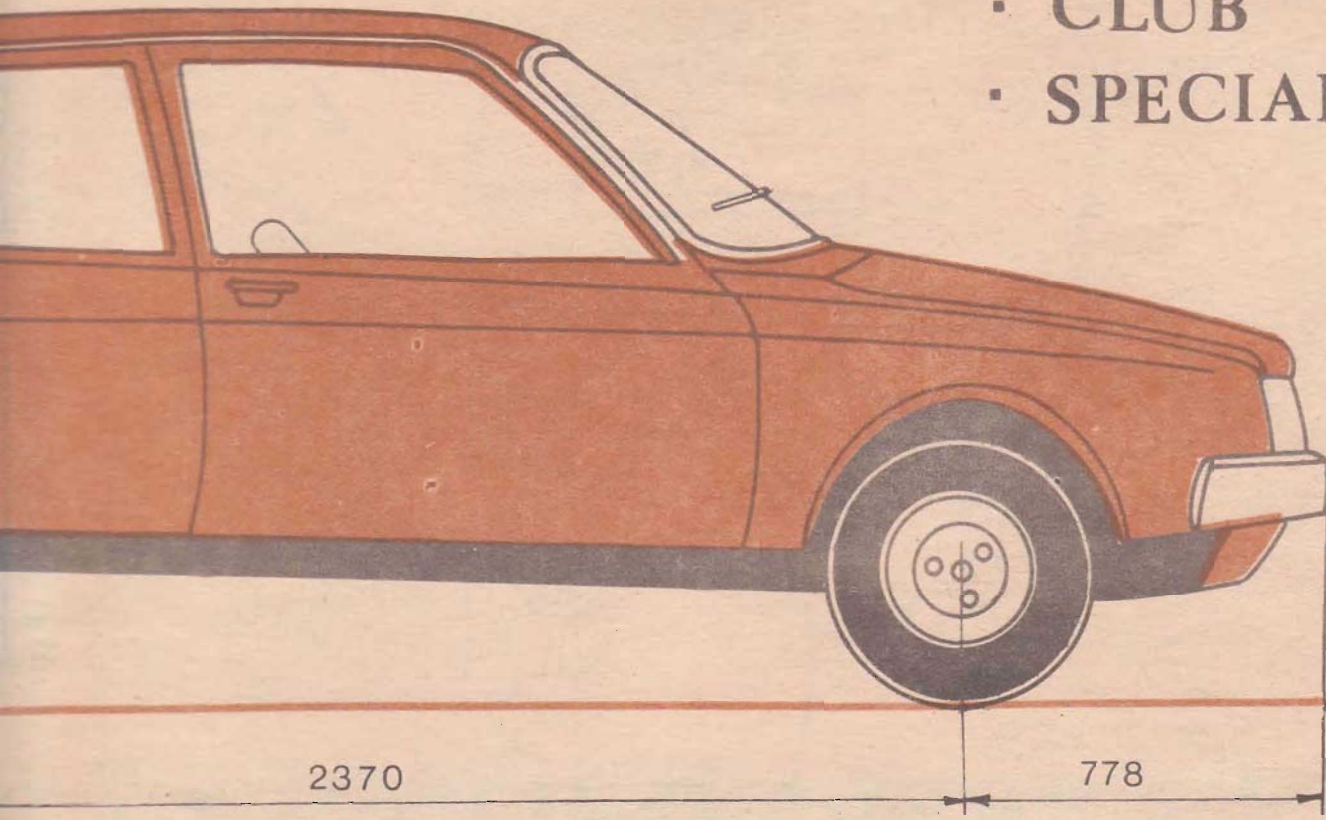


SCARA 1:16



# OLTCIT

- CLUB
- SPECIAL



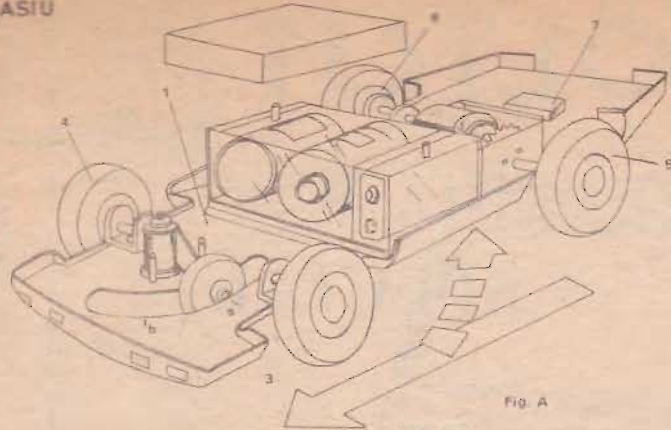


Fig. A

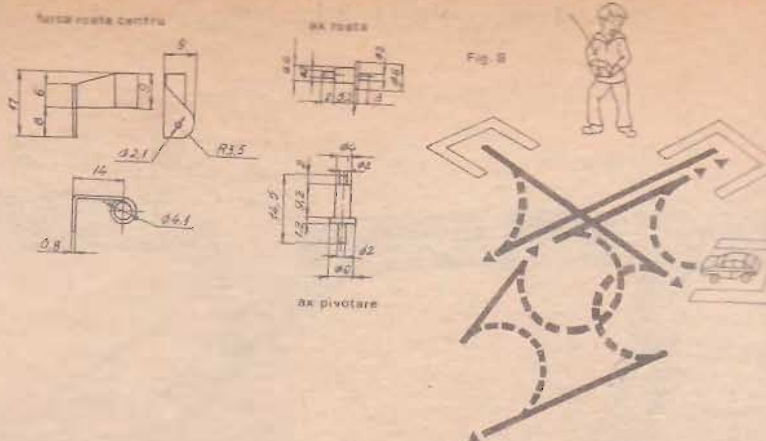


Fig. B

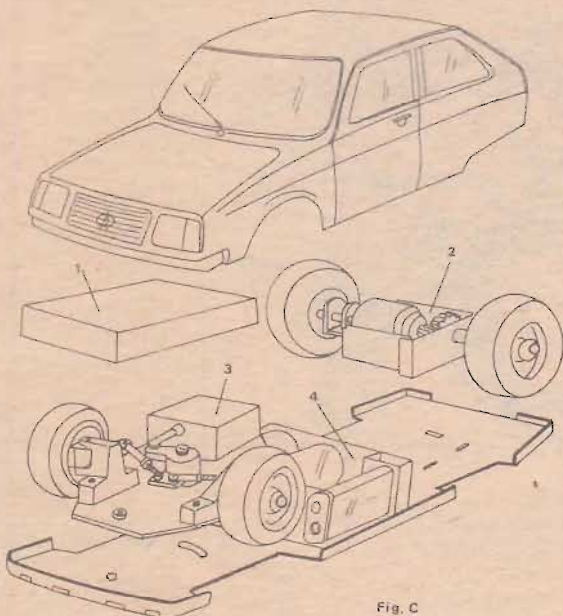
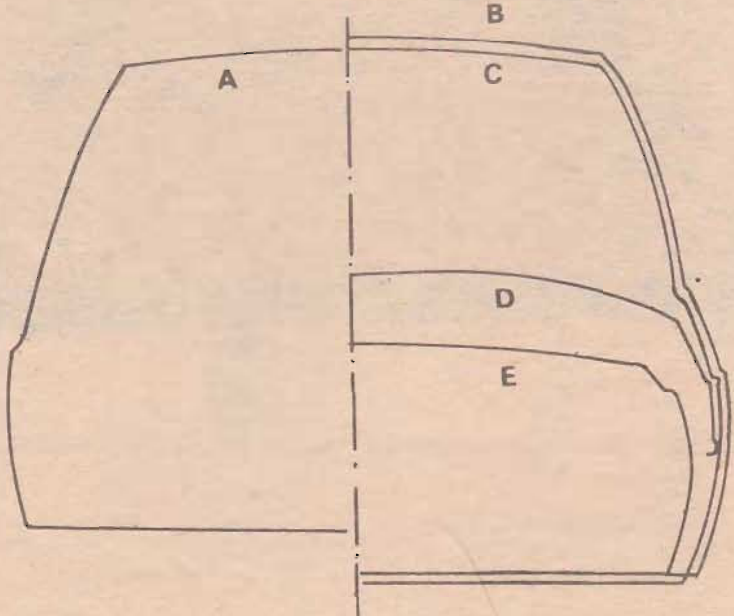


Fig. C



Alternând aceste comenzi, automodelul se poate conduce după dorință, executând manevrele exemplificate în figura B. Alături desenului în perspectivă sînt date și câteva schițe de detaliu ale unor repere.

Acest tip de stație necesită montarea pe șasiu a unui întrerupător electric pentru pornit-oprit micromotorul mecanismului de tracțiune.

Carcasa dotată cu varianta I de șasiu nu este un automodel de concurs.

**VARIANTA A II-A DE ȘASIU**

Acesta are în dotare o stație de radio-

comandă superioară celei dinainte, permițînd transmiterea și execuția unui număr sporit de comenzi.

Emițătorul transmite semnale modulate de joasă frecvență pe care receptorul, dotat cu filtre de joasă frecvență corespunzătoare, le distribuie către servomecanismele alese.

Acestea pot avea mai multe canale de comandă, între 2 și 8. (Se numește canal de comandă fiecare frecvență fixă și distinctă emisă și respectiv recepționată.)

În figura C prezentăm varianta a II-a de șasiu.

Șasiul automodelului de concurs trebuie să-i asigure acestuia următoarele funcțiuni:

1. Locașul subsansamblurilor
  - Receptor radiocomandă.
  - Mecanism reductor tracțiune.
  - Mecanism direcție.
  - Locaș baterii (cu acces pentru schimbarea lor).
2. Robustețe privind:
  - Sistem asamblare caroserie și a celorlalte subsansambluri.
  - Asigurarea asamblării ferme a subsansamblurilor de mai sus.

3. Posibilități de reglaj:
  - Reglarea paralelismului axelor roților din față cu axa roților din spate (osia din față trebuie să fie paralelă cea din spate).
  - Reglajul servomecanismului de direcție pe placa punte față, necesar pentru a asigura egalitatea dintre unghiul viraj la dreapta cu unghiul de viraj la stînga.

PETRE AN

**DISPOZITIVE PENTRU TĂIAT FOI ȘI BAGHETE DE BALSĂ**

Lemnul de balsă este unul din cele mai importante materiale de modelism. Proprietățile naturale permit o prelucrare ușoară — avînd o densitate foarte redusă —, totodată asigură și o rezistență relativ mare față de greutatea specifică.

Prelucrarea acestui material trebuie să o realizăm cu cea mai bună metodă ca să evităm pierderi mari și totodată să obținem foi și baghete perfect debitate.

Lemnul de balsă se importă din Ecuador și Brazilia sub formă de calupuri cu diferite diametre și diverse lungimi. Tablele din aceste calupuri se taie la firezrul cu panglică prin asigurarea unui ghidaj. Astfel obținem grosimi de foi între 1 și 15 mm grosime. Foile se șlefuiesc manual sau cu un aparat de șlefuit. Din tablele cu grosimea cuprinsă între 1 și 10 mm putem debita baghete pînă la 40 mm lățime, cu ajutorul dispozitivului nr. 2.

Supportul dispozitivului este realizat din plexiglas de 4 mm, pe care fixăm cu șuruburi supportul barei de cuțit. Bara de cuțit este fixată cu un șurub, cu care se poate regla poziția cuțitului la nevoie. Lama cuțitului a fost realizată dintr-o pilă de tăiat fiole.

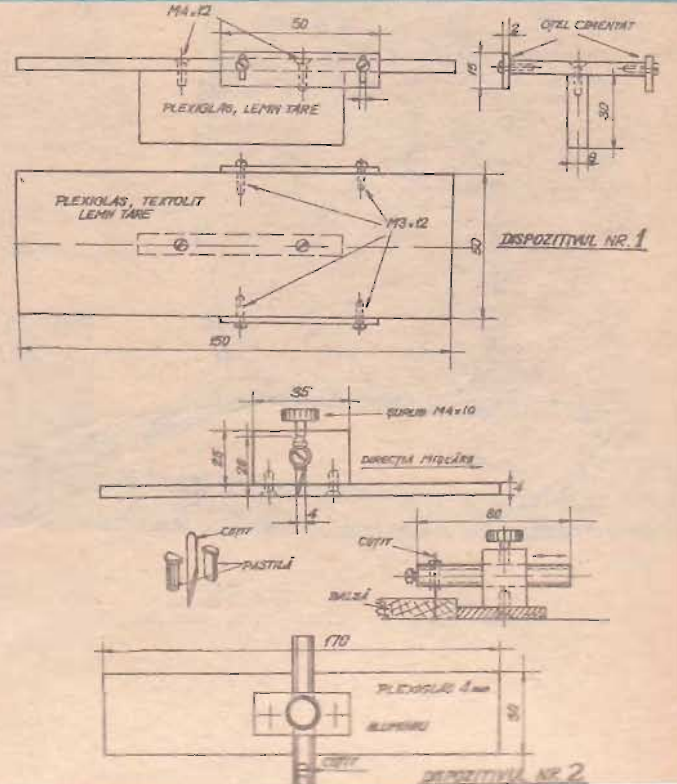
La folosire înții reglăm distanța cuțitului față de marginea suportului care ghidează marginea foilor de balsă. Pe o planșetă de lemn

dispozitivul înșă ea.

Pentru micromodelle avem nevoie de table cu dimensiuni mult mai reduse: cca 500 x 30 x 1,5 mm. Astfel de foi se pot obține (cu o metodă simplă dar eficientă) cu dispozitivul nr. 1, asigurînd o pierdere foarte mică.

Supportul dispozitivului este confecționat din plexiglas (care se poate înlocui și cu lemn), iar la margini se fixează două bucăți de oțel cu ajutorul cărora se poate regla grosimea foilor debitate din balsă. Dispozitivul se fixează într-o menghină. Cu bucata de balsă în mîna stîngă înaintăm spre limitatoarele de oțel pe care se mișcă (alunecă) pinza de traforaj. Se folosesc pinze de traforaj care au dinți rari (3—5). Tablele subțiri astfel obținute se mai șlefuiesc cu hîrtie abrazivă nr. 180—400.

OTTO HINTS



Pentru realizarea S.M. din figură se va ține seama de următoarele caracteristici:

- tensiunea de lucru este de 4,5 V;
- alimentarea cu energie electrică se va face de la acumulatorul receptorului;
- dimensiunile de gabarit sînt: 34 x 60 x 84 mm;
- masa este de 150 g;
- cursa sau amplitudinea cîrmei este de  $2 \times 45^\circ$ ;
- momentul cîrmei este de 14 Ncm;
- precizia de poziționare 1%;
- timpul de poziționare este de  $2 \times 0,2$  s.

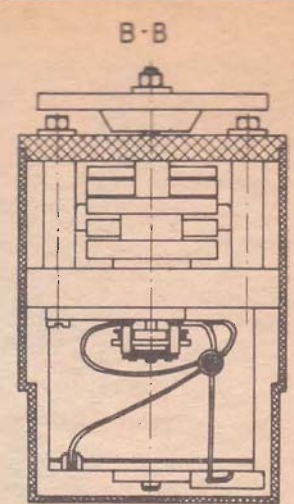
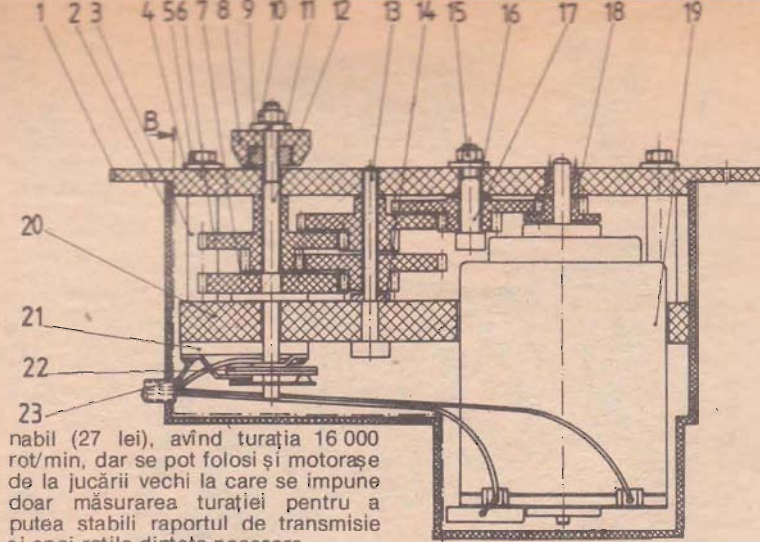
Am ales o soluție constructivă cît mai ieftină, ușor de realizat și sigură în funcționare.

Roțile sînt identice pe toate treptele reductorului, permițînd montarea într-un gabarit cît mai mic; sînt realizate din material plastic, care le conferă o greutate mică. Ele pot fi preluate fie de la jucării stricate, fie de la diferite minireductoare.

Roțile S.M. prezentat au 18, respectiv 50 de dinți, raportul de transmisie fiind de 2,77; distanța dintre axele roților este de 9,6 mm.

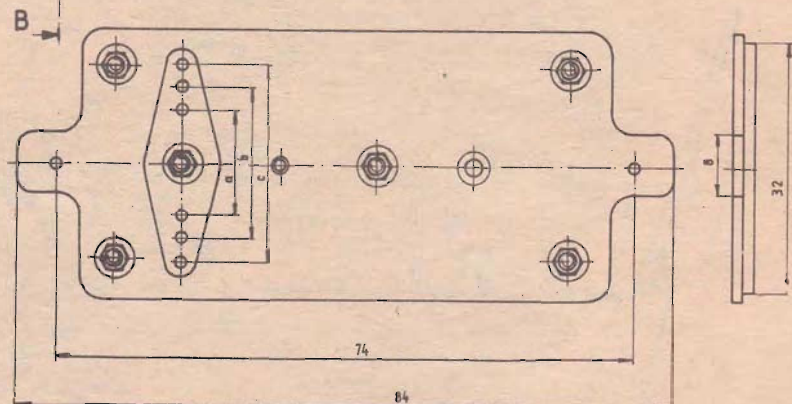
Carcasa și cele două platine sînt realizate din ABS, puțînd fi realizate ca în figură, unde în afara suprafețelor drepte s-a folosit și una de formă cilindrică luată de la un tub spray cu dimensiuni mai mici (s-ar mai putea folosi o cutie din plastic de felul celor în care se păstrează diapozitivele sau medicamentele); singura condiție care se impune este ca diametrul interior al cilindriului din plastic să fie mai mare decît diametrul motorului folosit.

Motorul este chinezesc, cumpărat din comerț la un preț conve-



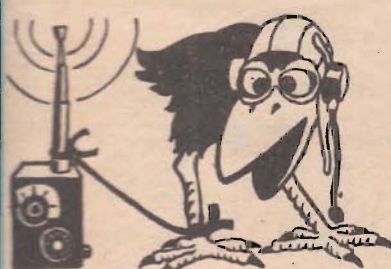
nabil (27 lei), avînd turația 16 000 rot/min, dar se pot folosi și motorașe de la jucării vechi la care se impune doar măsura turației pentru a putea stabili raportul de transmisie și apoi roțile dințate necesare.

1. — platină superioară
2. — carcasă
3. — distanțier
4. — piuliță
5. — șurub cu cap hexagonal
6. — roată pinion
7. — roată dințată
8. — eche
9. — bucușă
10. — piuliță
11. — șalbă grover
12. — arbore
13. — arbore
14. — șalbă distanțieră
15. — piuliță
16. — șalbă
17. — arbore
18. — pinion motor
19. — motor
20. — platină inferioară
21. — plăcuță
22. — potențiomtru
23. — cablu



SIMONA RUS

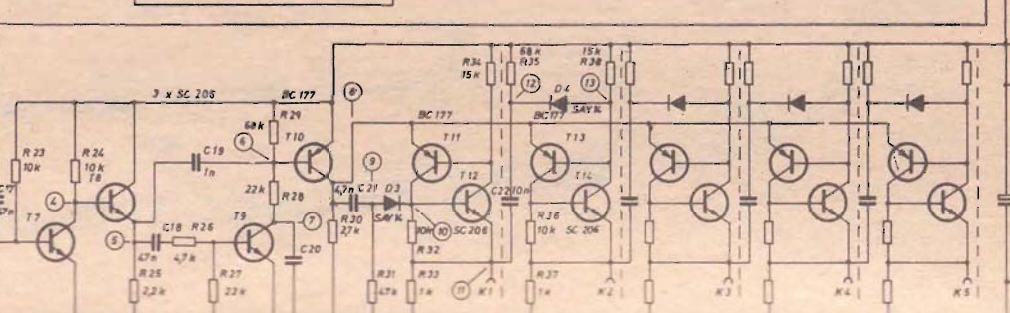
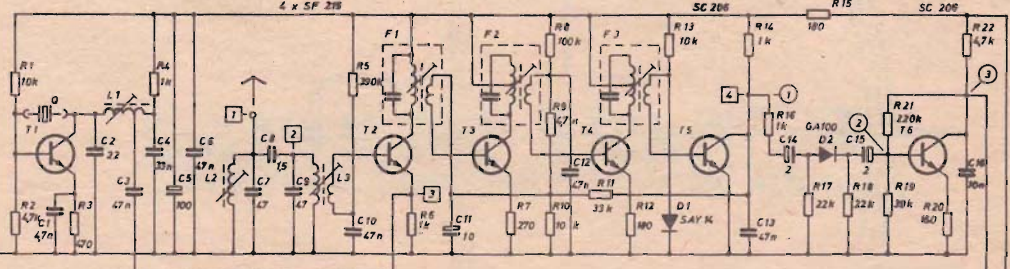
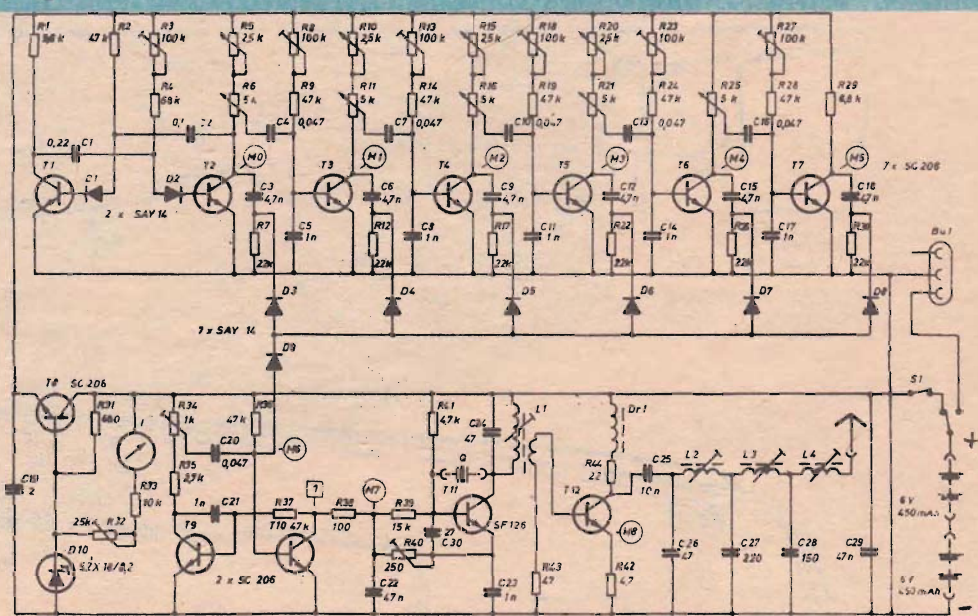
## STAȚIA DE TELECOMANDĂ „START DP 5”

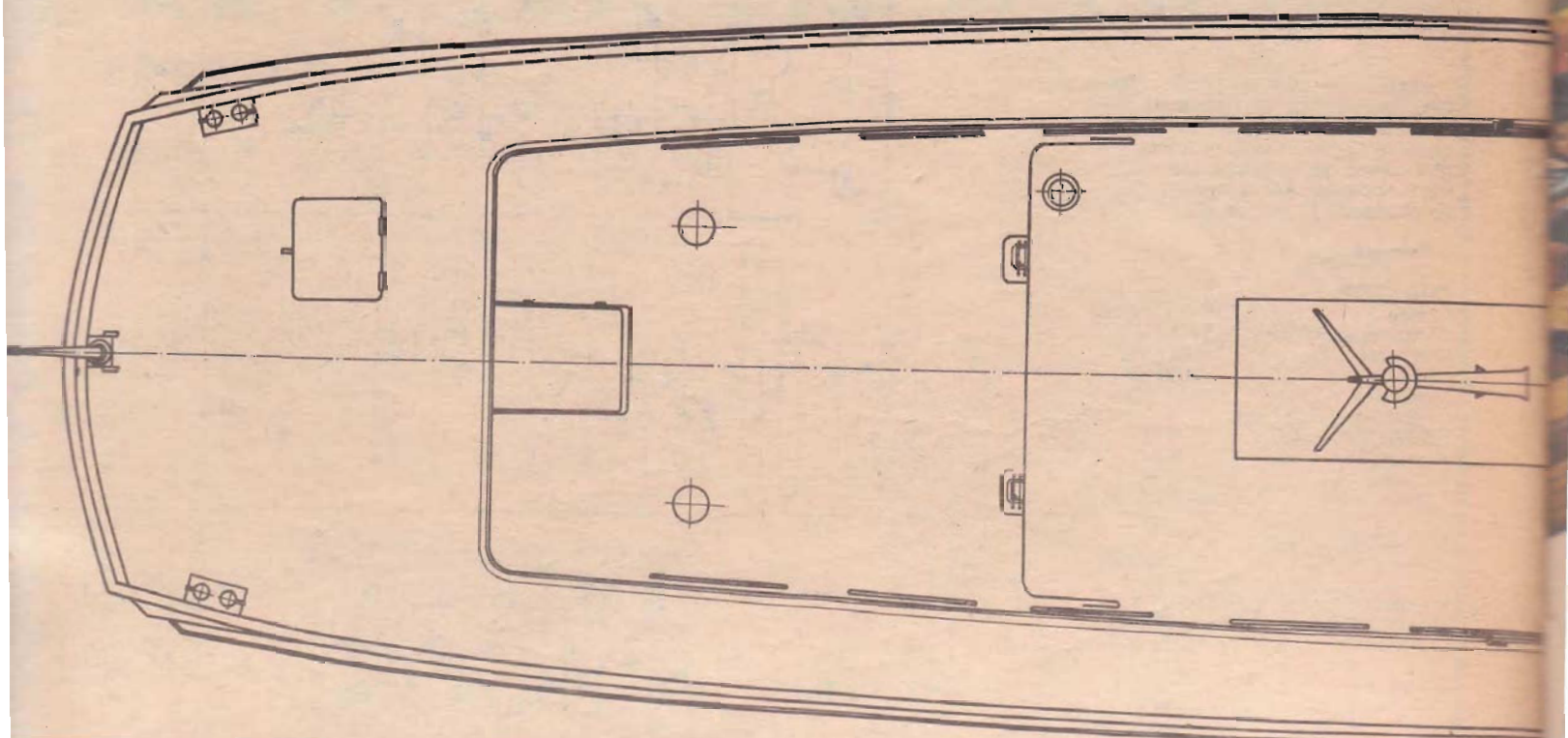
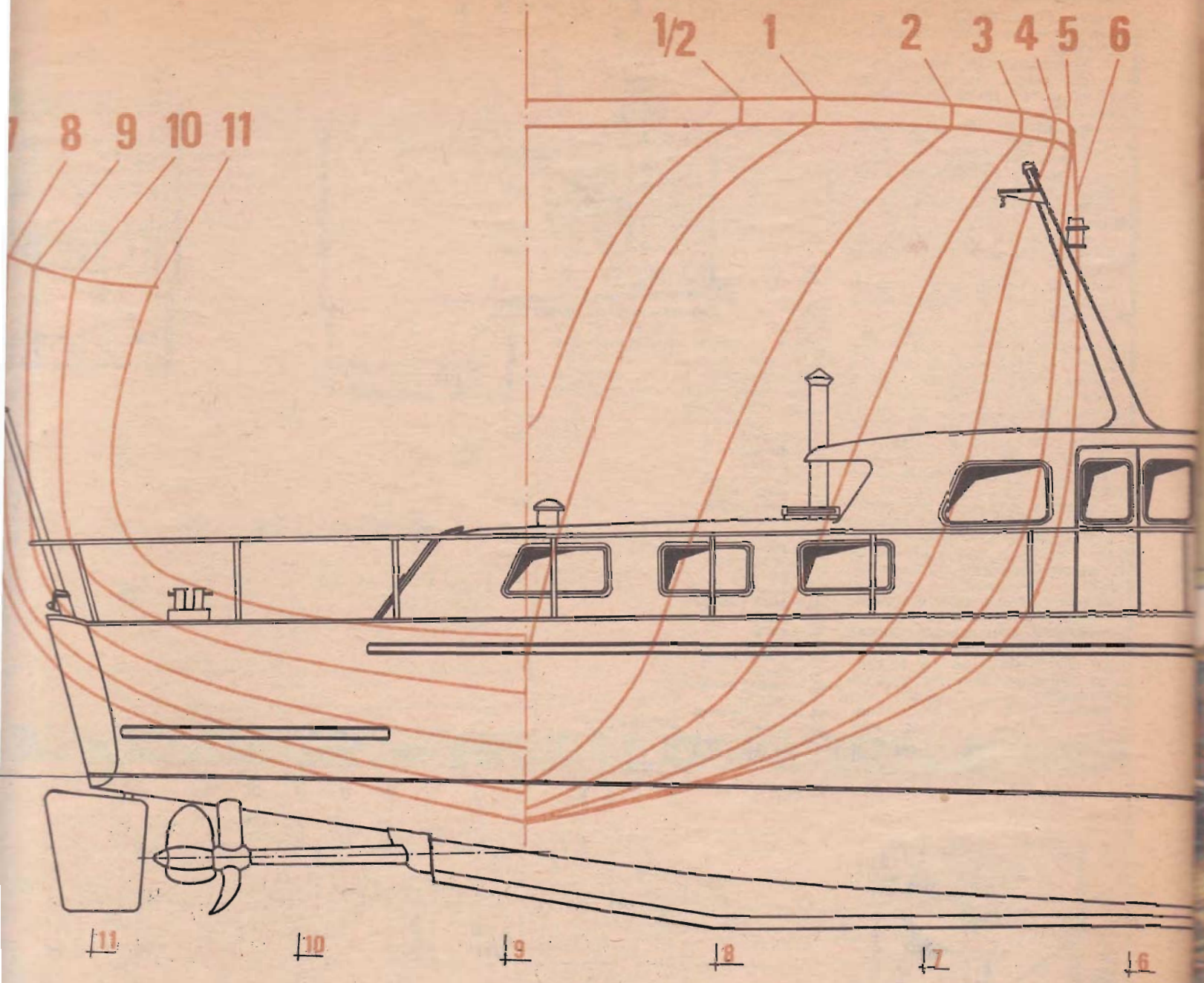


Stația de telecomandă „Start DP5” se fabrică în Republica Democrată Germană și a fost comercializată la noi în țară prin intermediul rețelei de magazine ale comerțului socialist. Are 5 canale (3) și funcționează în banda de 27 MHz.

- Date tehnice**
- EMIȚĂTOR**  
 Putere 0,5 W (în antenă)  
 Tensiune alimentare 12 V  
 Frecvență 27 MHz  
 Consum 150 mA  
 Modulație AM 100%  
 Cristal interschimbabil
- RECEPTOR**  
 Alimentare 4,8 V  
 Greutate 83 g  
 Dimensiuni 65,5x57x24 mm
- SERVOMECANISME**  
 Dimensiuni 45,5x57x24 mm  
 Greutate 60 g  
 Cuplu la eche 3 daNcm  
 Consum 100—300 mA  
 Cursa  $2 \times 0,35$  s pentru  $2 \times 45^\circ$

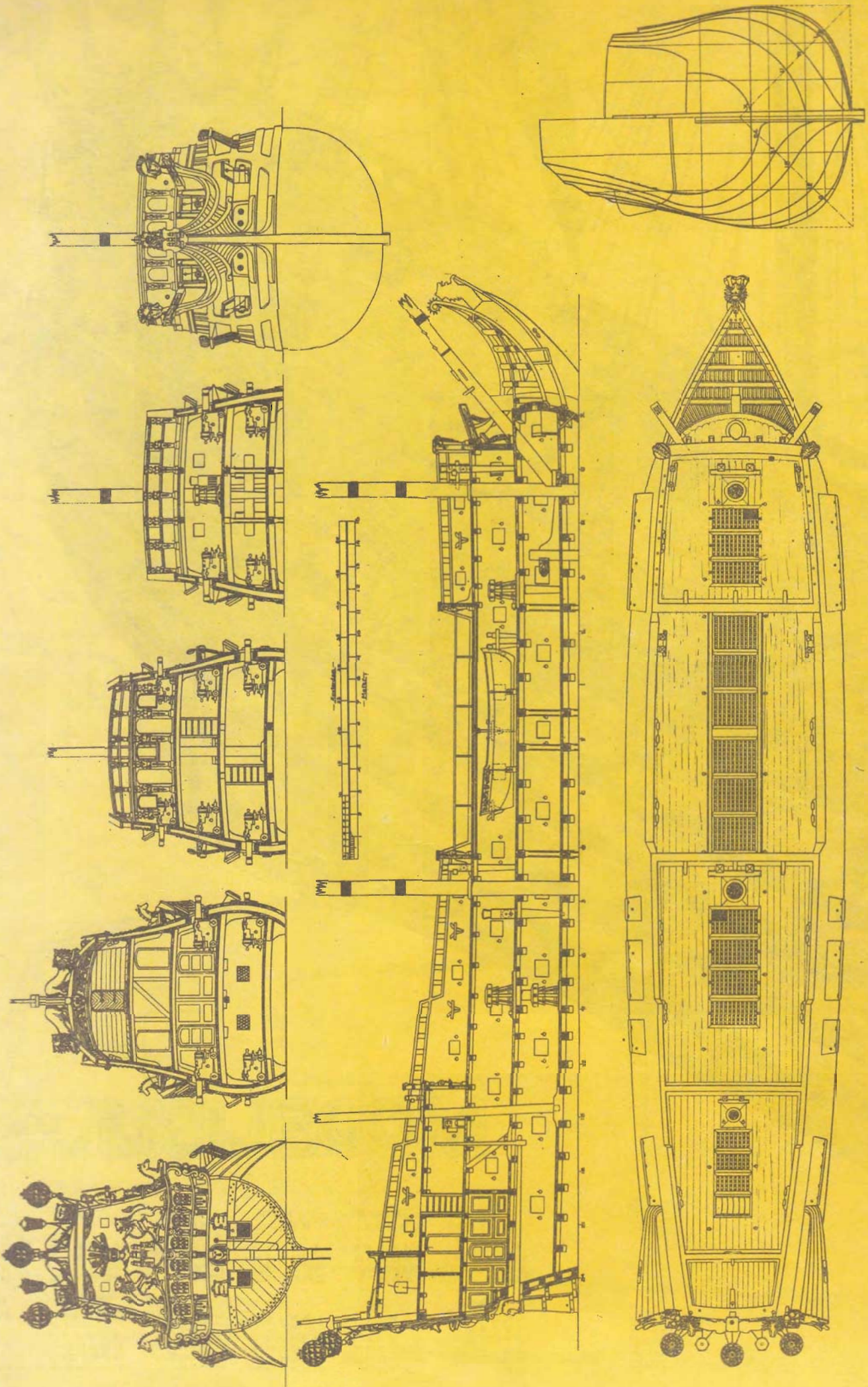
CRISTIAN DOBRE











# RACHETA DAUPHIN

La începutul anilor '60, uzinele Sud-Aviation din Franța au pus la punct o gamă largă de programe privind studiul și realizarea tehnologiilor spațiale, producând o serie de rachete balistice destinate explorării atmosferei înalte a Pământului. O astfel de rachetă-sondă a fost racheta „Dauphin”, prevăzută să atingă o altitudine de 130 km cu o sarcină utilă de 100 kg sau 80 km cu 300 kg.

Caracteristicile tehnice principale ale rachetei „Dauphin” sînt prezentate în tabelul următor:

- greutate la start
- greutate combustibil
- timpul de combustie
- sarcina utilă
- viteza maximă
- timp de urcare la altitudinea maximă
- altitudinea maximă

kg	950	1 150
kg	685	
s	13	
kg	100	300
m/s	1 950	1 440
s	175	135
km	130	80

Trăsăturile caracteristice generale ale acestei rachete-sondă erau următoarele:

- siguranța de funcționare;
- posibilitatea formării în timp scurt a unei echipe de lansare;
- ușurința de manipulare și transport;
- posibilitatea de lansare în cadență rapidă;
- sistemul de lansare simplu, cu o infrastructură sumară, permițînd alegerea unor numeroase zone de lansare.

Modul de realizare a machetei zburătoare a rachetei „Dauphin” este arătat în continuare: corpul rachetei va fi confecționat dintr-un cilindru de hîrtie de desen. Pentru aceasta se vor rula pe un șablon cilindric două straturi de hîrtie de desen unsă cu clei. Tubul obținut va trebui să aibă dimensiunile (diametrul și lungimea) conform planului și va fi prelucrat cu glaspapir fin și impregnat cu un strat subțire de lac. Se trece apoi la confecționarea, tot din hîrtie de desen, a celor patru ampenaje. Pentru a le fixa de corpul rachetei, se împarte circumferința acestuia în patru părți egale. Pe porțiunile unde urmează a fi lipite se va da un strat de clei care va fi lăsat să se usuce, iar pe al doilea strat aplicat se vor lipi ampenajele în locurile tratate.

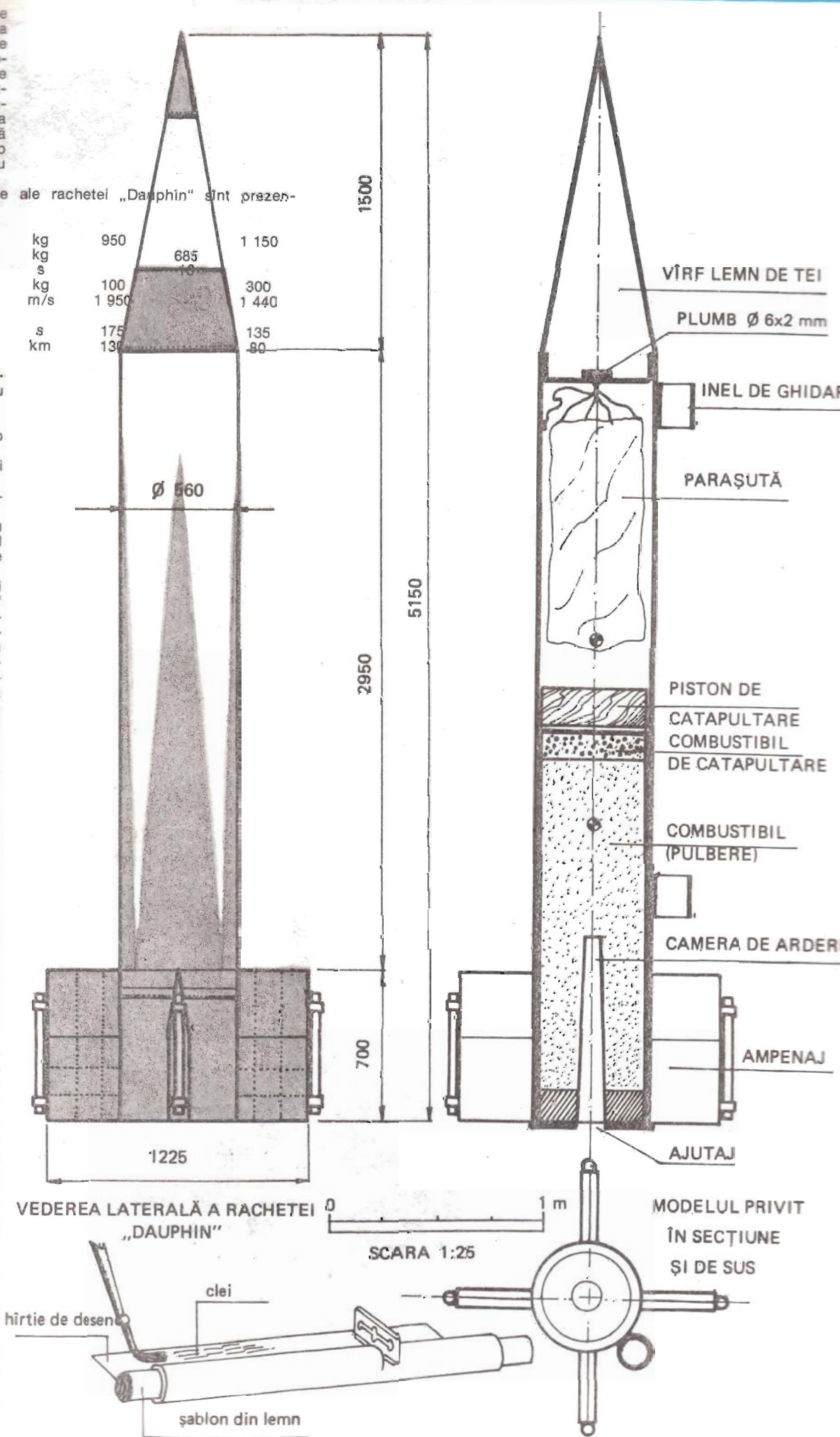
Racheta se va așeza pe lansator prin intermediul a două inele de ghidaj confecționate din hîrtie de desen (în două straturi) rulată pe o vergea de 6 mm diametru și aplicate pe corpul rachetei conform planului.

Parașuta, care asigură revenirea lină a rachetomodelului după zbor, se va confecționa din mătase subțire și va avea dimensiunile 250 x 250 mm. Patru suspante cu lungimea de 300 mm vor fi cusute la colțurile parașutei.

La distanța de 250 mm, aceste suspante vor fi împreunate, iar două din ele vor fi tăiate. De celelalte două se leagă două fire de cauciuc cu o lungime de 50 mm, care au rolul de a amortiza șocul la catapultare. Acestea vor fi prelungite cu două fire lungi de 200 mm ale căror capete vor fi legate unul de corp, iar celălalt de vîrfurile rachetei.

Pistonul de catapultare se confecționează din dop de plută. Vîrfurile rachetei se face din lemn de tei. Motorul se execută numai în prezența îndrumătorului de cerc sau se procură de la cluburile de rachetomodelism.

Vopsirea rachetei se face cu pensula sau cu un pulverizator de vopsea (aerograf etc.) într-o culoare deosebită de a cerului pentru a putea fi mai bine urmărită în zbor.



VEDEREA LATERALĂ A RACHETEI „DAUPHIN”

SCARA 1:25

MODELUL PRIVIT ÎN SECȚIUNE ȘI DE SUS

# SEA-HARRIER



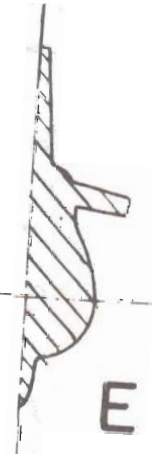
F



B



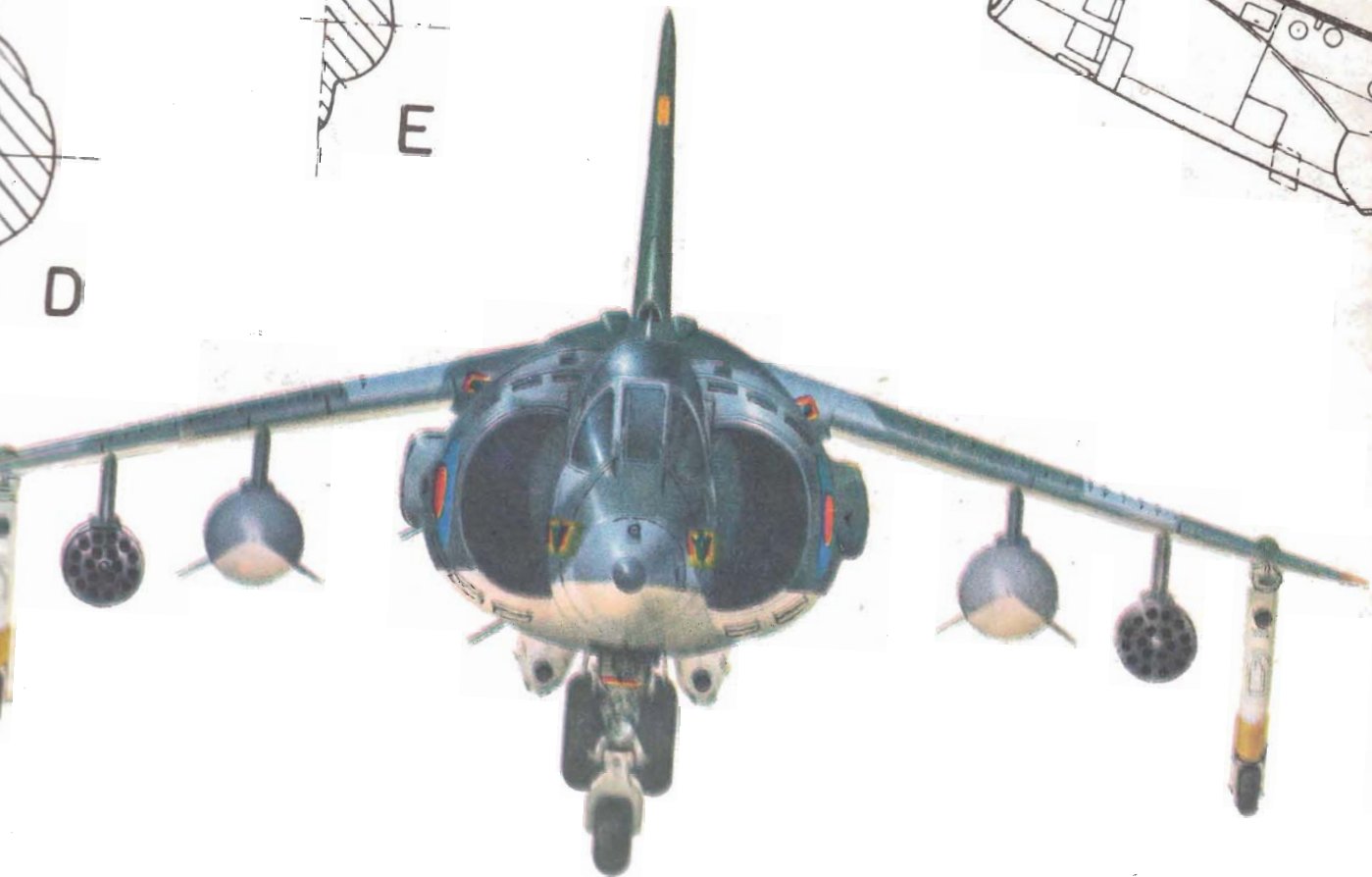
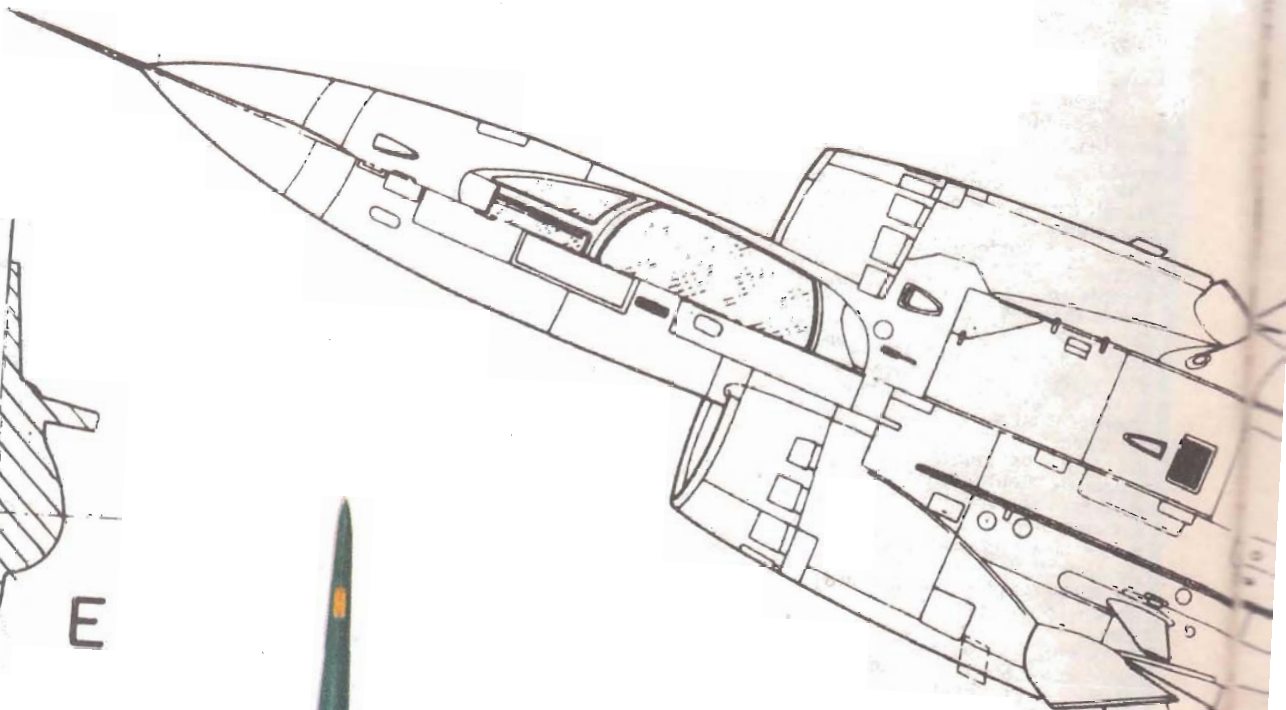
C

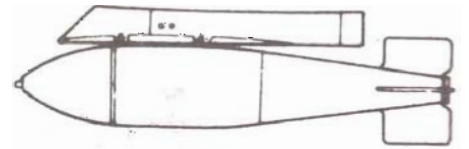


E

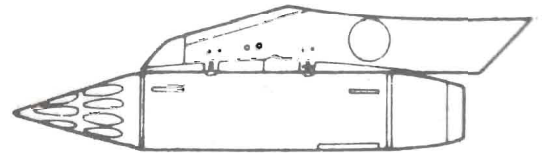


D

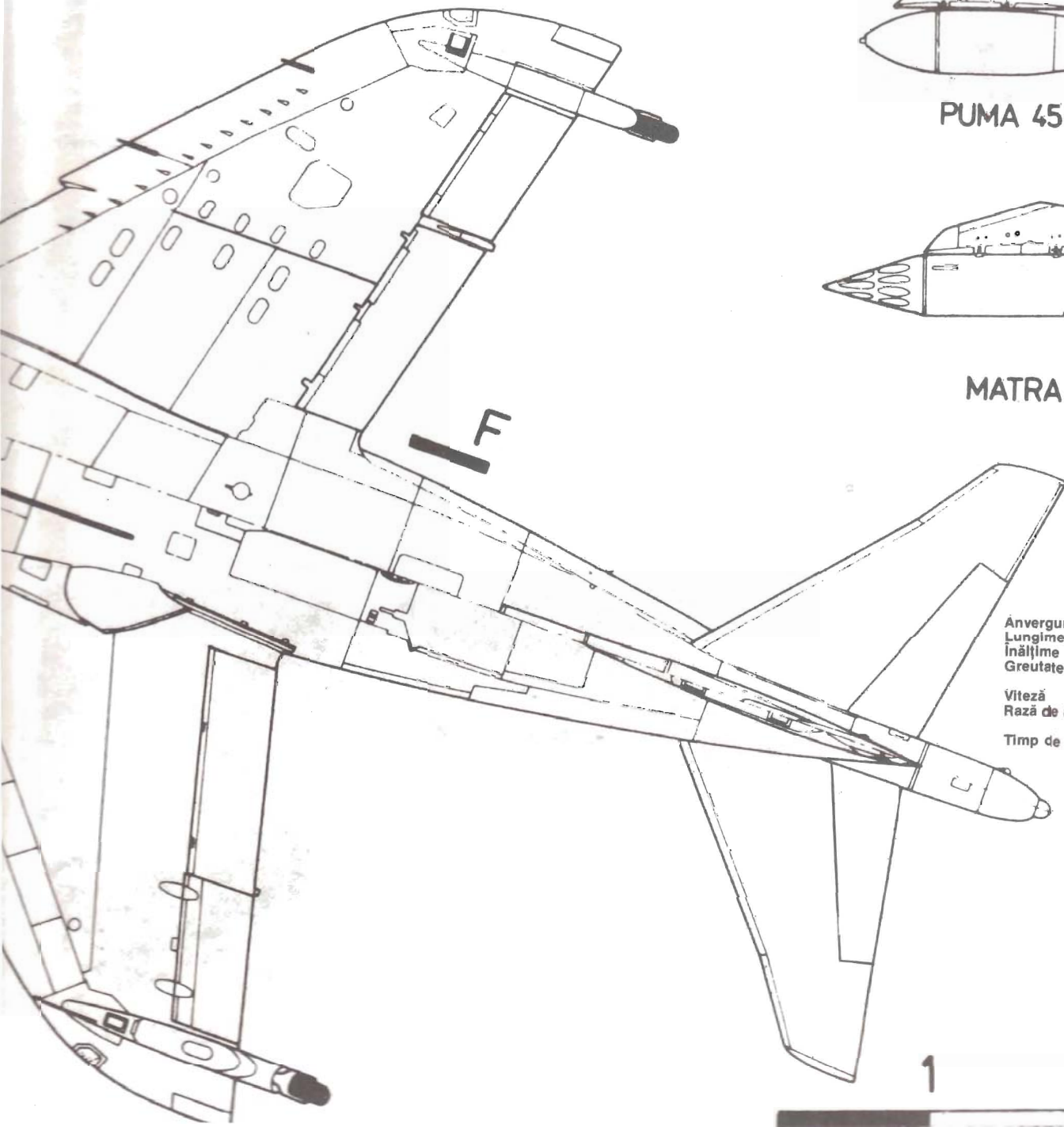




PUMA 450 kg



MATRA 155



Caracteristici tehnice

Învergură	7,7
Lungime	13,91
Înălțime	3,45
Greutate	5 590 l
	max. 11 340 l
Viteză	1 186 km
Rază de acțiune	667 k
cu realimentare în zbor	5 560 k
Timp de ascensiune la 12 200 m	142,1

MARIN PETRESCU  
DAN ANTONIU

1                      2                      3m

# JOCURI

## JOCURILE LOGICE

magazinele cooperativelor de producție, și desfacere a mărfurilor s-au pus în o serie de jocuri care ating în prezent năr impresionant: peste 100. Jocuri pen- mici și cei mari, jocuri care pot interesa piii, părinții și chiar bunicii. ri care pun probleme noi, cu funcții v-formative și care să pună la încercare ingeniozitatea și spiritul practic. Printre jocuri, deosebit de interesante și cu mare

priză la public, găsim: PENTAMINO, joc format dintr-o tablă cu 8 x 8 pătrate colorate în 3 culori și 12 piese; SCRABBLE, format dintr-o tablă împărțită în pătrate cu valori diferite; GO, care are o tablă împărțită în 18 x 18 pătrate și piesele în 2 culori.

În afară de aceste jocuri putem găsi și altele la fel de interesante cum ar fi: Jocul cuvintelor, Turism, Domilit, Roșu și Negru, Colorama, Mozaic și altele. Vă mai recomandăm: Sfera logică, Romboedru, Scoate inelul, Combino (în diferite variante), Logicon (simplu sau breloc), Combiplast, Jocul cifrelor, Jocul literelor, Jocul cu bile (simplu sau breloc), Cubul distractiv, Cubul memorator, Minișahul magnetic, Jocul hexagonal, Combino cristal, Spirala mecanizată, Cascada, Cabana Alpin, Triplic (Joc solitar, Minișah și Pentamino), Jocul tridimensional, Moară în spațiu, Strategicon, Minibaschet, Fotbal de masă, Minigolf etc.

Sînt foarte instructive și jocurile: Ce să fim? Călătorii celebre, Tangram, Automobilul, ieri și azi.

Regulamentele sînt rezonabil de simple, mutările optime, relativ dificile, ieșind din comun chiar și prin forma prezentării, unele avînd și o dublă utilizare, joc și bibelou sau breloc și obiect de decor.

● Aceste jocuri, dar și altele, pot fi găsite în toate magazinele cooperativelor de producție, chiziții și desfacere a mărfurilor din țară.

● La cerere, jocurile pot fi expediate prin Comerțul prin coletăre" str. Vulturilor 31, București.



**Gliga Aron-Geza — Tirgu Mureș.** Foarte bune materialele trimise de dv. Le vom publica într-un număr viitor. Așteptăm noutăți.

**Constantinescu Octavian — Rimnicu Sărat.** Sperăm ca în numerele viitoare să publicăm modelele cerute de dv.

**Bod Iosif — Tirgu Seculesc.** Vom publica planurile modelelor de nave românești moderne. Vă mulțumim pentru caldele dv. aprecieri la adresa revistei.

**Stere Ștefan, Stere Iulian — București.** Planurile solicitate se găsesc deja la redacție, așteptându-și rîndul pentru publicare. Din revista „Tehnum—Supliment de Modelism” a apărut un singur număr în ianuarie 1983, fiind un exemplar de test.

**Barta Florin — Cimpulung.** Am reținut sugestiile dv. ca fiind foarte utile revistei noastre.

**Stănescu Florin — București.** Vom cere colaboratorilor noștri un material cu cele mai uzuale profiluri de aripă pentru aeromodele.

**Mare Iulian — Tralan.** Vom continua publicarea de materiale pentru rachetomodele, dar nu vom publica scule și dispozitive pentru confecționarea motoarelor din motive de protecția muncii și evitarea accidentelor.

**Rădulescu Iulian — Ploiești.** Din păcate pentru dv. și alți pasionați de literatură de anticipație, nu vom publica modele ale vehiculelor sau roboților din „Războiul stelelor”.

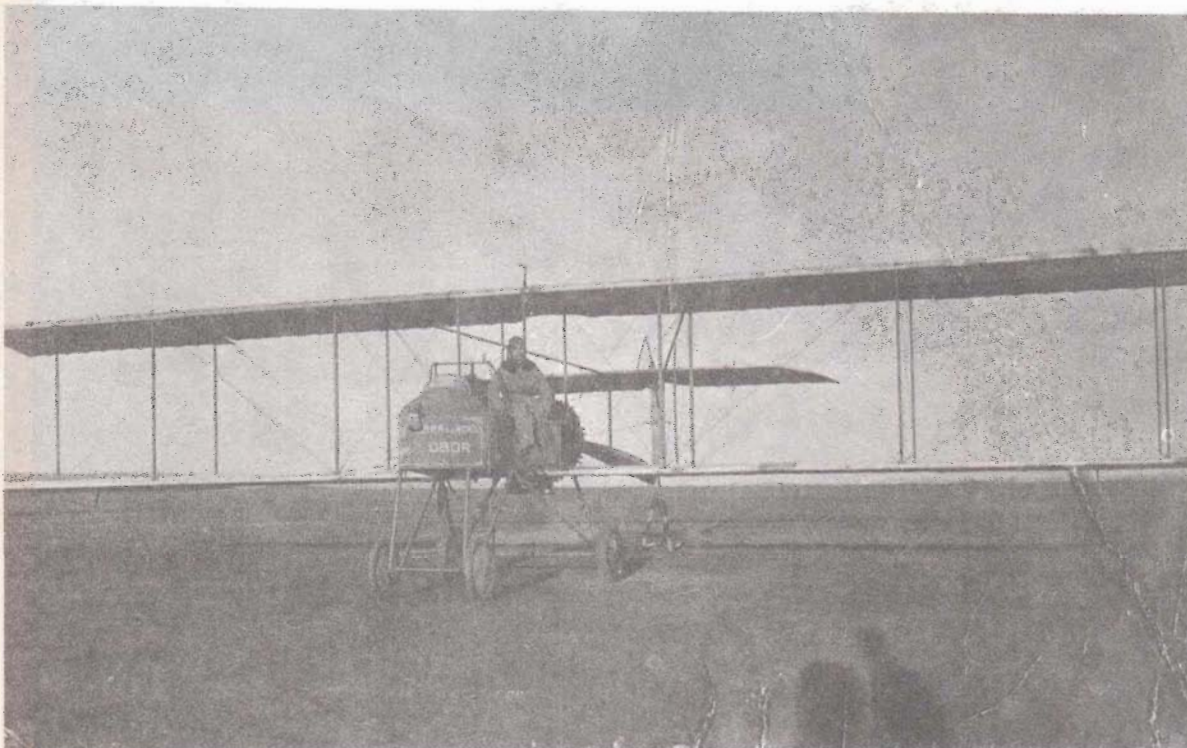
• Redacția caută documente originale (corespondență, fotografii) referitoare la viața și activitatea savantului George (Gogu) Constantinescu, creatorul sonicității.



H.V. Forăneanu '84

- Dacă tu ești Emerson Fittipaldi, eu sînt nenea milițianul din colț!

**ABONAMENTE LA REVISTA „MODELISM — SUPLIMENT TEHNIUM” SE POT FACE LA OFICIILE P.T.T.R., FACTORII POȘTALI SAU DIFUZORII DIN ÎNTREPRINDERI ȘI INSTITUȚII.**



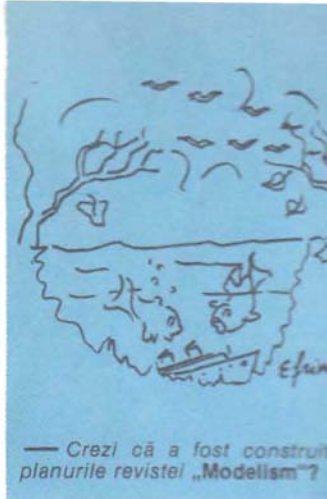
Lansăm, începînd din acest număr, cîte o fotograficoare pentru cititorii noștri. Vă prezentăm concurentul aviatic din anul 1912 al tramvaiului 24, un avion pe care se poate citi inscripția „Gara de Nord—Obor” pe un bord și „Obor—Gara de Nord” pe celălalt bord. Deoarece pe spatele fotografiei nu scrie decît „1912”, apelăm la sprijinul dv. pentru a elucida „misterul” aviatic și solicităm tuturor posesorilor de documentație de nave și avioane românești participarea la elaborarea viitoarelor numere ale revistei.

**ANUNȚĂM PE ACEASTĂ CALE PE CITITORII NOȘTRI CĂ ACEASTA ESTE LUNA ABONAMENTELOR LA REVISTA MODELISM ȘI LA REVISTELE SURORI: TEHNIUM ȘI ȘTIINȚĂ ȘI TEHNICĂ.**

**Redactor-șef: ing. IOAN ALBESCU**  
**Redactor-șef adjunct: prof. GHEORGHE BADEA**  
**Secretar responsabil de redacție: ing. ILIE MIHĂESCU**  
**Redactor responsabil supliment: ing. CRISTIAN CRĂCIUNOIU**



Tiparul executat la  
**Combinatul poligrafic**  
**„Casa Școlii”**  
**Administrația**  
**EDITURA ȘCOLII**



— Crezi că a fost construit planurile revistei „Modelism”?

*La mulți ani*

#### SUMMARY

Page 2

„Foreign comments on Vlaicu's achievements” — article of the american magazine AERONAUTICS in '1908 drawings and technical data

Page 3

„Readers' Models” section sends some planes built in MODELISM magazine sections, besides the new road categories.

Page. 4—5

For the first time, as a request we present the technical note and plans of a steam locomotive in the section „Railroad Veterans”

Page 6, 9—27

To round off knowledge necessary for model building we sent a short technology for glass reinforced models. A suitable model boat was specially built for this article.

Page 7, 8, 23, 24

The „Historical Ships” section presents the „Wappen Hamburg” convoy ship of in a double intended version 1985 calendar and model mentation.

Page 10, 11, 12, 13

The section „Romanian inventions” continues presenting original factory drawings WW2 fighter IAR 81.

Page 14, 15, 16, 17

The „Scale Models” section sends the soviet multiple agricultural plane AN 2 in a curate manner.

Page 18, 19, 20, 21, 22

Model of the romanian OLTCIT is presented to with drawings and building vices for a good RC car.

Page 23

The „RC Corner” presents electronic schemes of the German radio-controlled „START”. An article sent by of the readers, presents a of a servomechanism by self.

Page 27

The „Space Technology” tion includes the plan, c and parts drawings of the rocket DAUPHIN.

Page 28, 29

„Modern Aircraft” presents english SEA-HARRIER take-off jet fighter.

Page 31

Answers to some readers, news, cartoons and scription details are given.

Page 32

„For your album” colour includes the picture of a craft-carrier that will be



La cererea mai multor citite vom prezenta in numarul viitor D murile si detaliile de realizare a michelei portavionului din fig.